کۆماری عیراق
وەزارەتی ڕۆشنبیری و ڕاگەیاندن
دەزگای ڕۆشنبیری و بڵاوکردنەوەی کوردی
زنجیرەی ژمارە (٩٣)

دەروونزانی



هیوا عمر احمد
لە ئینگلیزییەوە
کردوویەتی بە کوردی

نووسینی: و . ب . گوتەریچ

پێشکەشە بە برای گەورەو بەڕێزم
کاکە عەلی لەگەڵ ڕێزم دا

برای بچوکت
د. هیوا عمر احمد
٩٨٢/٤/١٥

کۆماری عیراق
وەزارەتی رۆشنبیری و راگەیاندن
دەزگای رۆشنبیری و بلاوکردنەوەی کوردی
زنجیرەی ژمارە (٩٣)

دەروونزانی

نووسینی : و ٠ ب ٠ گۆتەریج

هیوا عمر احمد
لە ئینگلیزییەوە کردوویەتی بە کوردی

بەغدا ١٩٨٢

پێشـــــەکی

دەروونزانی لە مرۆڤ ئەکۆڵێتەوە : چۆن بیرئەکاتەوە ، چۆن شتی دێتەوە یاد ، چۆن فێرئەبێ ، چۆن هەستئەکاو چۆن تێئەگات . هەروەها لە پێکهاتنی کەسایەتی‌و هەڵوێستی لە کۆمەڵداو لە هەڵسوکەوتە نالەبارەکانی ، وەکو نەخۆشی‌یەکانی ژیری ئەکۆڵێتەوە . لە پاش خوێندنەوەی ئەم کتێبـــە بۆت دەرئەکەوێ ، کە دەروونزانی لەگەڵ ئەو پەلوپۆیانەی کێشاوێتی ، هێشـــتا زۆر پرسیاری بێ‌وەلام وکێشەی بێ‌چارەی تێدایە . بەلام ئەم کتێبە تارادەیەك تێت‌ئەگەیەنێ ئەمە بۆ وایە ؟

لێکۆڵینەوە لە مرۆڤ زۆر ســـەختە ، لـــە زۆر بۆچوونـــەوە لێ‌ی کۆڵراوەتەوە . فرۆید لە هەستەکانی ناخی مرۆڤی کۆڵی‌یەوە . دەروونزانـــە هەڵسوکەوت ناسەکان تاقی‌کردنەوەیان بـــە ســـــەر گیـــانلەبەراندا کردوەو دەرەنجامەکانیان بە مرۆڤ بەراورد کردووە .

لەم دوایی‌یانەدا چەند بوارێکی تریش کەوتنە خزمەت‌کردنی لێکۆڵینـــەوە لە مرۆڤ ، ئەوانیش کۆمپیوتەر وفسیۆلۆجی دەماخ – ن – .

لە گەلالەکردنی ئەم کتێبەدا هەندێ کەس یاریدەیان داوم نامەوێ بیان‌کەم بە ژێر لێوەوە . بۆیە حەز ئەکەم بە تایبەتی سوپاسی **[تێــــری دوتۆن]** ی نیگارکێش بکەم . کە بەوپەڕی بەئارامی‌و تاقەت‌و خۆش گوفتاری‌یەوە وێنەکانی وا بە دەست نەخشینی کێشا .

هەروەها سوپاسی **[ئێلیس کرۆس]** ئەکـــەم کـــە دەسنوسەکەی بۆ نوختەکردم . لە کۆتایی‌دا پێشکەشی **[سوی ، مارك ، تیم ای** ئەکەم .

– و . پ . گۆتە ریچ –

● هەستکردن
الادراك : Perception

مرۆڤ چۆن ئەبینێ ؟. خەلکی ڕەمەکی ئەڵێن : وێنەی شتەکان لە سەر تۆڕی چاو دروست ئەبێ‌و تەواو . بەڵام ئاوا ئاسان نیە ، بۆ نمونــە شـێوەو قەبارەی وێنەی سەر تۆڕ بەپێی دوورو نزیکی شتەکان لە چاوەوە ئەگۆڕێ . بەڵام ئەگەر لە هەمان دووریەوە بەدەوری تەنێکدا بخولێینەوە . هەرچەندە تان‌وپۆی وێنەکە بە هێندێکی جێگر ئەگۆڕێ . بەڵام وا هەست ئەکەین کـە هەمان قەبارەی هەیەو ناگۆڕێ . کاتێك کە سەیری دراو ــ وەکو بیســـتو پێنج فلسی ــ یەکی سەر مێزێ ئەکەین ، شێوەکەی لە سەر ئەوە ڕائەوەستێ کە لە چ لایەکەوە سەیری ئەکەین . کە لە سەرەوە بە شاقولی لێمان ڕوانی ، وەکو بازنەیەك دەرئەکەوێ . ئەگەر بە خواری لەلاوە سەیری بکەین شێوەیەکی هێلکەیی ئەبێ . ئەمە چۆن ڕووئەدات ؟ .

فەیلەسوفە هۆش‌پەسەندەکانی سەدەی حەڤدە ، وەکو **[دیکـــارت = Descarte]** . باوەڕیان وابوو کە **مرۆڤ لە کاتی لەدایك بوونەوە جیهـــان وەکو مرۆڤێکی پێگەیشتوو ئەبینێ** . **فەیلەسوفە تاقی‌کەرە ئینگلیزیەکان** وایان دائەنا . ؛ منداڵ وردە وردە فێری ئەوە ئەبێ کە جیهـــانی دەرەوە وەکو گەورە ببینێ .

ئایا ساوای تازەبوو چۆن هەست بە جیهان ئەکات ؟ ئـایا وەکو گەورە بە جێگری ئەیبینێ ؟ یان جیهان هێندە لا ناجێگرو ئاڵۆزە کە ناچار بێ خۆی لەگەڵ هەموو گۆڕانێکی شێوەو قەبارەی تەنەکـــاندا بگونجێنێ ؟. **[بۆوەر ــ** T.G.R. Bower **]** لە زانکۆی ــ ئەدنبەرە ــ لــە زنجیرە **تاقی‌کردنەوەیەکی هەفتەیی توانای ئەوەی هەیە کە ئەو وێنانەی لەسەر تۆڕی چاو دەر ئەکەوێ بگۆڕێت بەو شێوەیەی کە لە جیهاندا هەیە** . ئەم تاقی‌کردنەوانە ئەوە دەر ئەخەن **کە توانای گۆڕینی قەبارەو شێوە لەبچوکەوە بۆ گەورەتر زگماکە**. ئەمەش پشتگیری قسەکەی ــ دیکارت ــ ئەکات کە ئەڵێ : **[ساوای تازەبوو ، وەکوگەورە ئەوشتانەی لە جیهان داهەیە ئەبینن]** .

ساوا چۆن فێری هەستکردن بە ڕەقێتی Solidity ئەبێ ، ئایـا ئەمیش زگماکە ؟ یان وردە وردە فێری ئەبێ ؟ . هەندێ ئەڵێن فێربوونی ئـەم هەستکردنە بەرە بەرەیە . **[بۆوەر]** ئەڵێ کە ئەم هەستکردنە زگماکە . ئەم تاقی‌کردنەوەیەی خوارەوەی بە سەر کۆمەڵێ منداڵدا کرد ، کە تەمەنیان لــە شازدە بۆ بیستو چوار هەفتەیی بوو . شەشپالویەکی پلاستیکی ڕوونی لە نێوان پەردەیەك‌و سەرچاوەیەکی ڕوناکیدا هەڵواسی . بە جۆرێك دوو وێنە لە سەرپشتی پەردەکە دروست بکات . ئەگەر لە پێشەوە بــە چاویلکەیەکی

جەمسەرگر سەیری بکرێ ، دوو وێنەکە ئەچنە سەریەکو سێبەرێکی بەرجەستە [**المجسم**]ی شەشپاڵوەکە لە بەردەم پەردەکە دادروست ئەبێ ، ئەگەر دەستی بۆ ببرێ ناگیرێ [**بروانە وێنە ـ١ـ**] . منداڵەکان کە سێبەرەکەیان بۆ نەئەگیرا ئەحەپەسان . بەمەدا دەرئەکەوێ کە وایان هەستکردوە کە ڕەقەو ئەگیرێ . ئەم تاقیکردنەوەیە ئەوە ئەسەلمێنێ کە ئەگەر **توانای هەستکردن بە ڕەقێتی زگماک نەبێ لە شازدە هەفتەی یەکەمی ژیاندا پەیدائەبێ** .

هەست کردن بە قوڵایی :

[جیبسۆن ـ Gibson]و [**وۆک ـ** Walk]را دائەنێن کە هەستکردن بە قوڵایی ، لە مروڤو لە گیانلەبەران دا توانایەکی زگماکە . [**وێنە ـ ٢**] چونکە کە منالی گاگۆلکێ کەر خرایە سەر شوشەیەك یان کە لە ژێری‌یەوە قوڵایی‌یەك دیاربوو ، کە لەوانەیە بکەوێتە ناویەوە منالەکە گاگۆلکێ ناکات بە سەریا ، **بەڵام ئەچێ بۆ قەراغەکانی** .

بێچووی گیانلەبەریش هەمان ڕەوشتی هەیەو بەسەر پردە شوشەیەکەدا ناڕوات .

بینینی جیهانێکی سەرەخوارکراو :

لە ئاڕاستەیەکەوە بینین بریتی‌یە لەگواستنەوەی تەوژمی دەماری‌یەکان لە **تۆڕی چاوەوە بۆ مێشك** . مێشکیش پێویستە ئەوزانیاریانە لێك بداتەوە . بەڵام وێنەی سەرتۆڕیچاو وێنەی تەواوی ئەوشتانەنین کە ئەیانبینین ، بۆ نمونە ، ئێمە هەمیشە زەلامێکی تر بە هەمان قەبارەو شێوە ئەبینین ، هەرچەندە لە ڕاستی‌دا کە ئەجولێت وێنەکەی لەسەر تۆڕەی چاومان ئەگۆڕێت .

فەیلەسوفی تاقیکەری ئینگلیز ـ بارکلی Barkeley ـ ڕاستی‌یەکی تری ئاڵۆزی بەدی‌کردوە لە سەدەی حەڤدەدا ، ئەمەش ئەوەیە [**ئەگەر شێوەکانی سەر تۆڕە سەربەرەو خواربن ، چۆن ئێمە بەڕاستی ئەیان بینین**] .

لە ساڵی ـ ١٨٦٩ ـ زدا . [**جۆرج ستراتون ـ** George Stratton]ی ئەمەریکی تاقیکردنەوەیەکی کرد بۆ ئەوەی بزانێ چی ڕووئەدات ، ئەگەر هەمیشە جۆرە ئامێرێکی بینینی وا لە چاو بکات کە شێوە لنگەوقوچەکانی سەر تۆڕە ڕاست بکاتەوە . لە سەرەتادا جیهانی زۆر لە بەر چاو گۆڕا ، شتەکانی بە **لنگەوقوچی ئەبینی . زۆر بە گرانی کارێکی ئاسانی بۆ ئەکرا** . پێنجەم ڕۆژ توانی بە دەوری ماڵەکەیاندا بگەڕێ . وا ڕاهاتبوو تەنیا لە بیری مابوو کە

شێوەکانی سەر تۆڕی لنگەوقوچن . کە ڕۆژی هەشتەم ئامێرەکەی لە چـاو داکەند ، لە تۆمارەکەی دانوسی : [**شتەکانم بە سەیری دێنە بەر چاو ، هەفتەی ڕابردوو وا بە شێوە لنگەوقوچەکان ڕاهاتبووم . ئێستا لەو بارەدام کـە لـە سەرەتای لەچاوکردنی ــ ئامێری بینین ــ ەکەدا تێی کەوتبووم] .**

بێ‌گومان ئەو هەفتەیە هەڵس‌وکەوت وهەست‌کردنی ستراتۆن گۆڕابوو . لە سەرەتادا جیهانی لا سەیربوو ، زۆر بەگرانی ئەیتوانی کارێکی ئاسان بکات . بەڵام وردە وردە بە جیهانە لنگەوقوچەکە وا ڕاهات کە بە ئاســـایی ئەزانی‌و ئەیتوانی بە گشت لایەکدا هەڵسوڕێ .

لە تاقی‌کردنەوەیەکی تردا ــ ئامێرێکی بینین‌ــی وای لە چاوکرد . کـــە هەمیشە شێوەی خۆی بەپاڵ کەوتوویی لە بەردەم خۆیدا ئەبینی . پاش سێ ڕۆژ توانی بچێتە دەرەوە پیاسە بکات ، لەم تاقی‌کردنەوانەدا بۆمان دەرئەکەوێ کە مرۆڤ ئەتوانێ خۆی بگونجێنێ‌و ڕابێ . فێری ئەوە ئەبن کە چۆن لـــە جیهانە نوێ‌کەدا بگەنە شتەکان ، زۆر نابا بەئاسایی ڕەفتاری لەگەڵدا ئەکەن .

[ســـنایدەر ــ Snyder]و [پرۆنکۆ ــ Pronko] چەنـــــد تاقی‌کردنەوەیەکیان لە سەر ئەوە کرد ، کە ئامێرێکی بینینیان لـە چـاوی تاقی‌کراوەکان کرد . وێنەی تەنەکانی لنگەوقوچ ئەکردو لە ڕاستەوە بۆ چـەپ هەڵی ئەگێڕانەوە . سی ڕۆژی تەواو ئەم چاویلکەیەیان لە چـاو کرد . وردە وردە لەگەڵ جیهانە بێ‌سەروبنەکەدا ڕاهاتن . یەکێ لەم تاقی‌کراوانە نوسینێکی درێژی لەبارەی ئەوەوە نوسی چۆن چوو سواری ماشینێ بێ . کـــە بەرەو شێوە شێواوەکەی بەرچاوی ڕۆیشت توانی بـــە لنگەوقوچی ماشـــینەکە بناسێتەوە . بەڵام نەیتوانی خۆی لەگەڵ ئەو ڕاستی‌یەدا ڕابهێنێ کـــە دەنگی ماشینەکە لەوبەری ئەو شوێنەوە دێت کە ئەم بۆی ڕۆی .

لە تاقیگا دەروونزانی‌یەکاندا ، ئاوێزە [**الموشـــور ــ** Prism] بۆ ئەم مەبەستە بەکار ئەهێنرێ ، شتە بینراوەکان لنگەوقوچ ئەکاتەوە یان لـــە ڕاستەوە بۆ چەپ هەڵیان ئەگێڕێتەوە ــ ئیتر تێبینی تاقی‌کراوەکە ئەکرێ . کە کاتێك توانی وەك کاتی پێش تاقی‌کردنەوەکە هەڵس‌وکەوت بکات ئەوا ئەووترێ کە ڕاهات یان هەستەکانی ڕاهات .

کاتێ تیشکی ڕوناکی بە ناو ئاوەێزەیەکدا تێ‌ئەپەڕێ ، ئەوا بەلای بنکەی ئاوێزەکەدا ئەشکێتەوە . بەمە جیهان بەلای لوتکەی ئاوێزەکـەدا **لائـــەدات [وێنە ــ ٣]** . ئەم تاقی‌کردنەوانە دوو پرسیار ئەخولقێن . یەکەمیان : ئـەم ڕاهاتنە چەند ئەخایەنێ ؟ دووەمیان : **لە چ بارێکدا ڕوو ئەدات ؟.**

ئاویش وەکو ئاوێزە ، تیشکەکان ئەشکێنێتەوەو شێوەی شـــــتەکان لەشوێنی خۆیان لائەدات . جگە لەمە تەنەکانیش لەبەر چـــاو **زل‌ئەکات .**

دەروونزانەکانی گەشەسەندن لەو باوەڕەدان ، کە مرۆڤی گەورە وەکو منـــاڵ بەم شوێنەوارو دەوروبەرە سەیرانە ڕادێت . کەواتە بەپێی ئەم بۆچوونــە ، ئەو میکانیزم‌و هۆکارانەی لە ڕاهاتنی مرۆڤی گەورەدا دەستی‌یان هەیــە . یارمەتیمان ئەدەن لەوە بگەین کە مناڵ چۆن هەست بە جیهـــانی جێگـــری دەوروبەری ئەکاو چۆن پێی ڕادێت ؟.

هەرچەندە وەکو ڕوونمان کردەوە هەست‌کردن زگماکەو لە کۆئەندامی دەماری ساوای تازەبوودا چەسپاوە . بەڵام هێشتا چەند پرسیارێك وەکو مەتەڵ ئەمێنێتەوەو پێویستی‌یان بەشی کردنەوەیە .

ئایا ساوا هەست بە جێگری جیهانی تەنەکان ئەکات ؟. ئەو کارانەی لە سەر ڕاهێنانی هەستەکان کراوە ، دەری خستووە کە ئەو جیهـــــانەی هەستی پێ‌ئەکرێ ، شێوەیەکی گونجێنراوی جیهانەو مرۆڤ ئەتوانێ خۆی لەگەڵ زۆر دیمەنی جیا جیادا ڕابهێنێ .

[ڕیچارد هێلد ـ Richard Held]و هاوڕێکانی چەند تاقی‌کردنەوەیەکیان کرد تاقی‌کراوەکان چاویلکەیەکیان لەچاو کردبوو ، ئاوێزەیەکی تێدابوو شتەکانی بەلایەك دالائەدا .

بۆیان دەرکەوت تاقی‌کراوەکان لەگەڵ ئەم جیهانە سەیرەدا ڕادێن . بەڵام بەو مەرجەی دەســت لە تەنەکانەوە بــدەن **(بەمـــانە ووترا ـ تاقی‌کـراوە ڕاستەوخۆکان ـ)** . بەڵام ئەگەر ئەم دەست‌لێ‌دانەیان قەدەغە بکرێ **(پێیان ئەووترێ ـ تاقی‌کراوە ناڕاستەوخۆکان ـ)** ، ئەوا هەرگیز لەگەڵ جیهـــانە نوێ‌کەدا ڕانایەن . لێرەدا دەرئەکەوێ کە ڕاهاتن پێویســـتی بەپێکـــەوە بەستنەوەی جوڵەی لەش‌و شتە بینراوەکان هەیە .

کاتێ تاقی‌کراوەیەکی ڕاستەوخۆ ، لە ئاوێزەیەکەوە سەیری وەك بڵێین هێڵێکی ڕاست ئەکات . هێڵەکەی لە بەر چاو بەلایەکدا ئەچەمێتەوە . کـە ئاوێزەکەی لابرد هێڵەکەی لەبەر چاو بەلاکەی تردا ئەچەمێتەوە ، بەمە ئەووترێ ـ کاریگەری پاشکەوتوو ـو بە خێرایی نامێنێ . بەڵام ئەگەر تاقی‌کراوەیـەکی ناڕاستەوخۆ هەمان کاری دووپات کردەوە . ئەوا کاریگەری پاشکەوتووی لێ دەرناکەوێ .

[هێلد] هەمان تاقی‌کردنەوەی بە فراوانی دووبارە کردەوە . ژوورێکی بازنەیی دروست‌کرد . ڕووی ناوەوەی دیوارەکەی خاڵ‌خاڵاوی بوو . بـەڵام هیچ هێڵێکی ڕاستی لە سەر نەبوو . دوو دوو تاقی‌کراوەکانی ئەنارده ژوورەوە، هەردووکیان چاویلکەی ئاوێزەیان لەچاو کردبوو . یەکێکیان بە سەر زەوی ژوورەکەدا ئەڕۆیشت **[ڕاستەوخۆکە]** . پاڵی بە گالیسکەیەکەوە ئەنا کە ئەوی‌تر

[**ناراستەوخۆکە**]ی لەسەر وەستابوو . پاش نیو کاژێر هێنانی‌یە دەرەوەو بە **هێلە راستەکە تاقی‌کردنەوە . بۆی دەرکەوت تاقی‌کراوە ڕاستەوخۆکان ، پاش داگرتنی ئاوێزەکان هێڵە ڕاستەکان بە چەماوەیی ئەبینن ؛ واتــە کاریگـــەری** پاشکەوتوو یان لێ‌دەرکەوت . بەڵام ئەمە لە ناڕاستەوخۆکان تێبینی نەکـرا . وا دیارە پیاسەکردنەکە پێوانەی تاقی‌کراوە ڕاستەوخۆکانی کەمێ گۆڕیوە ؛ بۆیە ئەم کاریگەری‌یە پاشکەوتووەیان لێ تێبینی ئەکرێ .

چۆنیەتی پەیوەندی نێوان زمان‌و جۆری هەست‌کردن تەنگ‌و چەڵەمەیەکی دێرینە لە فەلسەفەدا . [**ب.ج. ۆرف** – B.J. Whorf]ی زمانناس‌و **مرۆناس وای داناوە** – ئەوەی هەستی پێ‌ئەکەین، پوختە ئەکرێ‌و پۆلێن ئەکرێ؛ بە هۆی زمانەوە بەڕێك خراوی دەرئەبڕرێ .. یان بڵێین ، هـەر مرۆڤەی سەر بەکەلەپورێ ، جیهان بە شێوەیەکی تایبەتی ئەبینێ‌و ئەم بینینـــەش لە سەر – زمان –ەکەی بەندە . ئاسکیمۆکان تەنیا بۆ ناونانی بەفر پەنجـــا وشـەیان هەیە . لە بەر ئەمە جۆری زیاتر لە بەفـــر ئەبینن وەك لــــە ئەوروپی‌یەکان کە فەرهەنگی زمانەکەیان لـەم ڕووەوە دەست‌کورتە . کـاتێ ئەو ڕاستی‌یەمان بۆ دەرئەکەوێ کە ئەوروپی‌یەکانیش ئەتوانن زۆر جۆر بەفر جیا بکەنەوە . ئەوا بۆچوونەکەی – ۆرف – بێ‌پشگیری ئەمێنێتەوە بۆ نمونە ئەوروپایی‌یەکان ئەم جۆرە بەفرانەی خوارەوە جیائەکەنەوە : [**خۆڵەمێشی ، سپی ، خاڵ‌خاڵاوی ، کۆڵوی‌بەفر ، زوقم**] ؛ بەڵام ئاسکیمۆ بۆ هـــەرجۆرەی وشەیەکی سەربەخۆیان هەیە . کەواتە ئاسکیمۆ لە ئەوروپایی‌یەکان زیـــاتر وشە –کەرەستەی خاوی زمان–یان هەیە بۆ ناونان‌و پاسکردنی دەوروبەر . بەڵام ئەوەش ئەڵێین کە ئەوروپی‌یەکان چ پێویستی‌یەکیان بەوە هەیە زۆر جۆر بەفر بناسنەوە ؟ بۆچوونەکەی [**ۆرف**] بەرەو ڕووی ئــەو تەنگ‌وچەڵەمەیـــە ئەبێتەوە کە ناتوانێ [**توانای وەرگرتن**]ی ساوا ڕوون بکاتەوە . بەڵام–بۆوەر– دەری خستووە کە ساوا پێش ئەوەی زمان بگرێ ، هەست‌کردنی بە ڕەقێتی تەواو پێ‌ئەگات . ئەگەر وەکو – ۆرف – بۆی چوو بوو [**مرۆڤە زمـــــان جیاوازەکان ، وەك یەك هەست بەجیهان نەکەن**] . ئایا ئەو مرۆڤانــــەی هاوزمانن ، وەك یەك هەست بە جیهان ئەکەن ؟. چەند بەڵگەیەك هەیە کـە کەسایەتی بە جۆری هەست‌کردنی مرۆڤەوە ئەبەستێتەوە . [**ویتکـــین** – Witkin]و هاوڕێکانی زۆر منال‌و گەورەی زۆر شوێنی جیـــا جیایان تاقی‌کردەوە . منالەکانیان ئەخستە ژورێکەوە بتوانرێ بخولێنرێتـــەوە . کـە لە سەر کورسی‌یەکی بڵند دایان ئەنیشاندن ؛ ژورەکـــەیان ئەخولاندەوە . بۆی دەرکەوت هەندێکیان ئەتوانن خۆیان بگرن [**ناوی‌نان – ئەوانەی پشـت بە شوێنە وار نابەستن**] . هەندێکی تریان نەیان ئەتوانی خۆیان بە ســـەر کورسی‌یەکانیانەوە بگرن [**ئەوانـەی پشت بە شوێنەوار ئەبەســـتن**] ؛

هەمان دیاردەی لەئەزمونی [**چوارچێوەو تێلا**]شدا تێبینیکرد . تاقیکراوەکانی ئەخستە ژورێکەوە . چوار چێوەیەك بەدیوارەکەیدا هەلواسرابوو . تاقی کارەکە ئەیتوانی چوارچێوەکە بخولێنێتەوەو کەی ویستی ، ڕایبوەستێنێ . تێلایەکیش لەبەر دەم چوارچێوە کەدایە ، تاقیکراوەکە ئەتوانێ بیجولێنێ . ژورەکە تاریك ئەکرێ . ئاستی چوارچێوەکە بە ڕوناکی ئەهێلرێتەوە . ئەبێ تاقیکراوەکە تێلاکە بجولێنێ تا بە هۆی چوارچێوەکەوە لە ئاستی شاقولیدا ڕایئەگرێ . بۆی دەرکەوت ئەوانەی لە تاقیکردنەوەی پێشوودا ناوی نان پشت بەشوێنەوار نابەستن ، ئەیان توانی تێلاکە بە شاقولی ڕابگرن . بەلام ئەوانەی پشتیان بە شوێنەوار ئەبەست ، نەیان ئەتوانی ئەمە بکەن . چونکە نەیان توانی خۆیان لەوە ڕزگار بکەن کە ئەیان زانی ڕابەرەکەیان درۆینەیە . یان بلێین کە چوارچێوەکە ڕاستی شاقولو ئاسۆ نانوێنێ .

ــ ویتکین ــ تاقیکردنەوەیەکی تریشی بە سەرداکردن . ئەویش بریتی بوو لەوەی ئەبووایە شوێنی چەند شێوەیەکی ساکار لەسەر دیمەنێکی ئالۆز بدۆزنەوە ــ وێنە ــ ٤ ــ . دیسان بۆی دەرکەوت ئەوانەی پشت بە شوێنەوار نابەستن ئەمەیان بە ئاسانی بۆ ئەکرێ . بەلام ئەوانەی پشت بە شوێنەوار ئەبەستن ئەمەیان وا بە ئاسانی بۆ نەئەکرا . لە ئەنجامدا ئەم دوو کۆمەلەی بەست بە جۆری کەسایەتی مرۆڤەوە . وای دانا ئەوانەی پشت بەشوێنەوار ئەبەستن ، کەسایەتییەکیان هەیە لە لایەنی سۆزو عاتیفەوە بەتەواوی پشت بە دەوروبەر ئەبەستنو زیرەکییەکی ڕووکارییان هەیە .

بەلام ئەوانەی پشت بە شوێنەوار نابەستن ، زۆر کەم پشت بەدەوروبەریان ئەبەستن . زیاتر بۆچوونەکانیان لەشیکردنەوە ووردکردنەوەوە هەلئەهێنجنو کەمتر ڕووکارانە بەرەو ڕووی جیهان ئەبنەوە .

لەم تاقیکردنەوانەوە ئەوە دەرئەکەوێ کە مرۆڤ لە دەربڕینی ئەوەی هەستی پێئەکەن جیاوازن . ئەم جیاوازییە ناوئەنرێ [**جۆری ناسینەوە**] یان [**جۆری زیرەکی**] . ئەمەش پەیوەندی بەو ڕێو شوێنانەوە هەیە کە تاکەکەسێك زانیاری لەبارەی خۆیو جیهانەوە پێوەرئەگرێ . [**کلین** = Klein]و [**هۆلزمان** = Holzman] کۆمەلێ مرۆڤیان هێناو داوایان لێکردن تێبینی کۆمەلە کارتێك بکەن . کارتی یەکەم وێنەی ــ سەگێك ــ و کارتی دوایی وێنەی ــ پشیلە ــ یەکی لەسەرە .

وێنەکانی نێوانیشیان وردە وردە لە سەگەوە بەرەو پشیلە ئەگۆڕا . هەندێکیان هەر لە سەرەتاوە زانیان کە وێنەی سەگەکە خەریکە بەرەو وێنەی پشیلە ئەگۆڕێ [**ئەمانەی ناونا ــ وردبینەکان ــ**] . بەلام ئەوانی تر

تا دوا وێنە هەر لە سەر ئەوە سوربوون کەوێنەی ــ سەگ ــ ن ، ئەمانەی ناونا [**درشت بینەکان**] . بڕوانە وێنە ــ ٥ ــ .

ورد بینەکان هەمیشە هەوڵی ئەوە ئەدەن کە جیاوازی نێوان [**هەژێنەر ــ کەلێرەدا وێنەکانە**] کان زل بکەن . بەڵام درشتبینەکان هەوڵی‌یان داوە ئەم جیاوازی‌یە کەمبکەنەوە .

ئەو دەرونزانانەی لە ــ هەستکردن ــ ئەکۆڵنەوە ، ئەیانەوێ بزانن چ جۆرە کارێکی دەروونی ڕووئەدات . کاتێ مرۆڤ تەنێك ئەناسێتەوە . یان نامەیەك یان لاپەڕەیەك ئەخوێنێتەوە یان قسەیەك ئەبیستێ . دەماخ ئەتوانێ شێوە بینایی‌یەکانی سەر لاپەڕەیەك بکات بە برگەی پڕ مانا وشە لەدەم دەرچووەکان **بکات بە دەربڕینی پڕ مانا** . ناسینەوەی **ڕێ‌وشوێنی هەستکردن** گرنگی ئەدات بەوەی کە چۆن نیشانە دەرەکی‌یەکان ئەگەنە ئەندامەکانی هەستکردن‌و چۆن ئەگۆڕێن بۆ تاقی‌کردنەوەی پڕمانا . لێرەدا ئێمە تەنیا گرنگی بە ناسینەوەی شێوە بینایەکان ئەدەین . یان بڵێین گرنگی بەو ڕێ‌وشوێنانە ئەدەین دەماخ ئەو تەنانەی پێ‌ئەناسێتەوە کە ئەکەونە بەرچاو.

زۆر جار چاو بە کامێرەیەك دائەنرێ . دەماخ مامەڵە لەگەڵ شێوەی سەر تۆڕە ئەکاو شێوەکەیان لە خۆی ــ دەماخ ــ دا ئەشواتەوە . دەماخ مامەڵە لەگەڵ شێوە [**سێ دووری ــ بەرجەستە**]یەکەدا ئەکات .

ئایا دەماخ لە دوایی‌دا ئەم لەبەر گرتنەوەیە چۆن ئەناسێتەوە ؟. ئەبێ ئەمەش میکانیزمێکی هەبێ . بیردۆزەکانی ناسینەوەی نەخشێنراوەکان وا **دائەنێن کە هەر کاتێ دەم‌وچاوێ ، تەنێك یان پیتێك . وەك بڵێین پیتی [A]** ئەکەوێتە بەر چاومان ، دەماخ سۆراخی شێوەکەی ئەکات ؛ بەمە ئەیناسێتەوە . بەپێی ئەم بیردۆزانە خانەکانی تۆڕە شێوەی پیتی [A] ئەگوێزنەوە بۆ تەنیا یەك خانەی دەماخ . ئەم خانەیە تایبەتمەند بووە بۆ ناسینەوەکی پیتی [A] .

لەڕاستی‌دا هیچ بەڵگەیەك نی‌یە پشتی ئەم بیردۆزە بگرێ . گەر ئەم بیردۆزە ڕاستبێ . ئێمە ئەزانین کە قەبارەی شێوەی پیتەکە لەسەر تۆڕە ئەگۆڕێ . بەمە لە هەر قەبارەیەکدا کۆمەڵێك خانەمان ئەوێ تا شێوەکە بۆ خانەکەی دەماخ بگوێزێتەوە .

تەنگ‌وچەڵەمەیەکی تریش دووچاری ئەم بیردۆزە ئەبێت . بەپێی ئەم بیردۆزە شێوەی سەر تۆڕە دوو دووری هەیە . بەڵام دەماخ وەکو [**سێ دووری**] هەست بە شێوەی تەنەکان ئەکات .

ئەو بیردۆزانەی پشت بە ڕەنگ‌وڕووی تەنەکان ئەبەستن . وا دائەنێن کە دەماخ مامەڵە لەگەڵ چەند ڕەنگ‌وڕوویەکی شێوەی تەنەکات دائەکات . بۆ نمونە [**هێڵ ، گۆشە ، جوڵە ، ئاڕاستەی تایبەتی**]ەکان ئەکات بە ڕابەرێك بۆ ناسینەوەی تەنەکان .

وەك بڵێین پیتی [A] لە دوو هێڵی خوار ، گۆشەیەکی تیژ ، یەك هێڵی ئاسۆیی پێك هاتووە . پیتی [B, P] چەند ڕەنگ ڕوویەکی هاوبەشیان هەیە . بەڵام پیتی [B , A] ڕەنگ‌وڕووی هاوبەشیان کەمترە .

فسیۆلۆجی دەماخ چەند بەڵگەیەکی داوە بەدەستەوە . کە ئەوە ئەگەیەنێ دەماخ بەهۆی چەند ڕەنگ‌وڕوویەکی تایبەتی‌یەوە تەنەکان ئەناسێتەوە .

ناسینەوەو هەستکردنە کارێکی ساکارو هەست کردنێکی ناڕاستەوخۆ نی‌یە بە شوێنەوار . وەك ئەوەی بڵێین شێوەی تەنەکان ئەکەونە سەر تۆڕەو دەماخ وەکو کامێرا شێوەکان ئەگرێتەوە . بەپێی بیردۆزەکانی ڕەنگ‌و ڕوو ناسینەوە ، مرۆڤ شێوەکانی سەر تۆڕە نابینێ ، بەڵکو ئەم شێوانە هۆیەکی ناوەندین بۆ بینینی تەنەکان .

گریمانە ــ الفرضیة ـ Hypothesis ـ یێکی تر هەیە ئەڵێ دەماخ زانست لە شێوەکانی سەر تۆڕە وەرئەگرێ‌و بە هۆیانەوە هەست بە تەنەکان‌و جیهانی دەرەوە ئەکات . بەم پێ‌یە هەموو هەستکردنێك کۆمەڵە زانستی‌یەکە لە جیهانی دەرەکی‌یەوە وەرئەگیرێ .

لە فریوی [**مۆلەر لیر ــ** Muller lyer]دا دوو هێڵی یەکسانمان هەیە . ئەمسەرو ئەو سەری یەکێکیان بە دوو نیشانەی سەرە تیرەوە نوساوە. ئەمسەرو ئەو سەری هێڵی دووەم بە دوو نیشانەی سەرە تیری هەڵگێڕاوەوە نوساوە ــ وێنە ــ ٦ ــ . فریودانەکە لەوەدایە کە سەیری دوو هێڵەکە ئەکەین، یەکەمیان لە دووەمیان بەکورت‌تر ئەزانین هەندێ لە زاناکان ئەم فریوە بەوە لێك ئەدەنەوە کە دەماخ ئەتوانێ ئەو کەم‌بوونەوەیە پڕ بکاتەوە ، کە توشی شێوەی سەر تۆڕە ئەبێ . بیردۆزی ــ جێگری قەبارە ــ وا دائەنێ کە دەماخ لەخۆوە ئەتوانی ئەو کەم‌بوونەوەیە پڕبکاتەوە کە لە دوورکەوتنەوەی تەنێکەوە دروست ئەبێ . **ئەمەش ، بەوەی قەبارەی تەنە جێ‌گۆڕاوەکە بە جێگری** ئەهێڵێنەوە . دەماخ وا ڕاهاتووە وا دابنێ کە تەنەکان تا دوور بکەونەوە لە بەر چاو بچوکتر ئەنوێنن . لەم فریوەدا سەرە تیرە هەڵگەڕاوەکان وا لە هێڵی دووەم ئەکات بە دوورتر بزانرێ لە هێڵی یەکەم . بەم پێ‌یە لەبەر ئەوەی کە دوو هێڵەکە یەکسان‌و هێڵی دووەم بەدوورتر ئەزانرێ ، کەواتە ئەو هێڵەی دوور دەرئەکەوێ‌و هێندەی هێڵە نزیکەکەیە . ئەبێ لەهێڵە نزیکەکە درێژتر بێ .

ئەم فریوەوە ئەوەمان بۆ دەرئەکەوێ کە ئەو یاساو گریمانانەی دەماغ بەکاری ئەهێنێ ، لە جیهانی بەرجەستە [**المجسم**]ەوە وەری ئەگرێو شێوەی سەر تۆڕەی پێ لێك ئەداتەوە . بۆ ئەوەی زیاتر ئەمەمان بۆ ڕوون ببێتەوە . سەرنج لەم وێنەیەی خوارەوە ـ وێنە ـ ٧ ـ بگرە . لە وێنەکەدا شەش‌پاڵویەك لە بەردەم قوچەکێك دانراوە . چۆن وا هەست‌ئەکەین کە شەش‌پاڵوو قوچەکەکە دوو تەنن ؟ چۆن بە پارچەی یەك تەنیان دانانێین ؟. چۆن ئەزانین کە [B , C] بەشی یەك‌تەنن ؟ و [D , E] بەشی تەنێکی ترن ؟. چۆن ئەم تەنە دوو دووری‌یانە بە بەرجەستەیی ئەبینین ؟

پرسیارەکان ئەوەندە ساکارن ، هەر بە خەیاڵیشماندا نەهاتوون . بەڵام زۆر بنەڕەتین . ئەم ساکاری‌و ئاشکرایی‌یە وای کردووە زۆر بەگرانی وەڵام بدرێنەوە .

[**گوزمان ـ** Guzman]ی زانای کۆمپیوتەرناس کە خۆی بە مێشکی دەستکردەوە خەریك کردووە . پرۆگرامێکی بۆ وەڵام دانەوەی ئەم پرسیارانە داناوە پێی ئەووترێ [SEE] .

شێوە ئەندازەیی‌یەکانی وێنە دوو دووری‌یەکانی وەك [**ڕوو ، لێوار ، سوچ**]ەکانی بە هۆی سێ پێکهاتووی ئەندازەیی‌وە ، شی‌کردۆتەوە . کە بریتین لە [**تیر ، چەتاڵ ، تی = Tee**] .

لە سوچەکاندا ، هەر سێ ڕووی چەتاڵەکە هی یەك تەنن ، وەك [d , e , f] تیر هەمیشە دوو تەن لە یەك جیا ئەکاتەوە ، وەك ڕووی [h , i] هی تەنێکەو لە ڕووی [j] جیایە کە تەنێکی ترە .

[**تی ـ** Tee] لە ئەنجامی دانانی تەنێك لە بەردەم تەنێکی تردا دروست ئەبێ ، وەك [I , K] ئەبێ وەك [m] دانراوە .

لە پرۆگرامەکەدا : ئەگەر لێوارەکان دوو ڕووی یەك تەن جیا بکەنەوە ، ئەوا [١ +] دائەنرێ . ئەگەر ڕووی دوو تەنیان جیا نەکردەوە ئەوا [١ −]ی بۆ دائەنرێ .

چەتاڵ : سێ ڕووی یەك تەن جیا ئەکاتەوە .. لەبەر ئەوە [١ +]ی بۆ دائەنرێ . تیر ، ڕووی [C , A] **یەك تەنن کەواتە** [١ +]یان بۆ دائەنرێ ، بەڵام [A , C] لە [F] جیان ، کەواتە [١ −]یان بۆ دائەنرێ ... هتد . [**تی**]یەکانیش هەر بەو پێیە جیا ئەکرێنەوە .

لەم ئەنجامدا هەموو ئەو ڕووانەی کە [١ +] یان لە نێواندابە ، یەك تەنن . بەم جۆرە لە وێنەکەدا دوو تەن ئەبینرێ کە [**شەشپاڵو ـ** ABC]و قوچەك ED ەکەیە .

ئەم پرۆگرامە ئەوە دەرئەخات . کە لەوانەیە دەماغ بەم شێوەیەی خوارەوە مامەڵە لەگەڵ تەنەکان دابکات ، **[لە سەرەتاوە چەند رەنگ‌وروویەکیان لێ دەرئەهێنێ ، لێکیان ئەداتەوە ، پەیوەندی نێوانیان ئەدۆزێتەوە ، تەنەکە ئەناسێتەوە] .**

ئەم لێکدانەوەیەی دەماخیش پشت بەو یاساو گریمانانە ئەبەستێ کە لە جیهانی بەرجەستەوە وەری ئەگرێ . بۆ نمونە ئەگەر پرۆگرامەکە چەتالێکی بێك‌هێنا ئەمە ئەوە ئەگەیەنێ کە هەر سێ رووەکە یەك تەنن .

ئەم بۆ چوونەی ــ گوزمان ــ راستەو بۆچوونەکانی پێش ئەو هەڵەن . چونکە هەست‌کردن بەوە کۆتایی پێ‌نایەت ، کە تەنیا شێوەکان لەسەر تۆرە **[الشبكية ــ** Retina] دروست ببن‌و بگوێزرێنەوە بۆ لوی پاشەوەی مێشك‌و هەست‌کردن روو بدات . بەڵکو دەماخ چەند شێوەیەکی تایبەتی **[رەنگ‌وروو]** لە وێنەی سەر تۆرە هەڵئەبژێرێ‌و شی‌یان ئەکاتەوەو لێکیان ئەداتەوەو هەست‌کردن پەیدا ئەبێ .

هەر چۆن دوو دەست‌و دوو قاچ‌و دوو چاوو گوێ‌مان هەیە ، هەروەها دوو نیوە دەماخ‌مان هەیە **[راست‌و چەپ]** . کە زۆر لەیەك ئەچن ــ وێنە ــ ٨ ــ .

ئەو تەنانەی ئەکەونە بەر چاومان ، وێنەیەکی لنگەوقوچ لەسەر تۆرە دروست ئەکەن . تۆرەی چاو لە سێ چین دەمارە خانە پێك هاتووە . چینی یەکەمیان کە لە خانەی **[رۆد و کۆن ــ** Rode, Cone] پێك هاتووە ، روناکی وەرئەگرن‌و ئەیگوێزنەوە بۆ چینی دووەم کە لە خانەی دوو سەر پێك هاتووە. ئەمانیش روناکی‌یە وزەکە ئەگوێزنەوە بۆ چینی سێ‌هەم کە لە خانەی **[دەمارە گرێ ــ** ganglia] پێك هاتووە. تەوەرەی ئەم خانە دەمارە گرێ‌یانە دەماری بینین ــ Optic Nerve ــ پێك ئەهێنن . کە روناکی‌یە وزەکە ئەگەیەنێتە شوێنێکی دەماخ پێی ئەووترێ **Lateral geniculate nucleus** کە لە کۆمەڵە خانەیەك دروست بووەو تەوەرە درێژەکانیان وزەی روناکی‌یەکە ئەگەینە لوی پاشەسەری مێشك .

ئەو تەنانەی ئەکەونە بەر نیوەی راستی چاوی راست ، ئەوا شێوەکانیان لەسەر نیوەی چەپی تورەی چاوی راست دروست ئەبێ . بەهۆی دەماری بینینەوە ئەگاتە نیوە دەماخی چەپ . **بەڵام ئەو تەنانەی ئەکەونە** بەر نیوەی چەپی چاوی راست ، شێوەکانیان لەسەر نیوەی راستی تورەی چاوی راست دروست‌ئەبێ‌و ئەگەنە نیوە دەماخی راست .

ئەو ریشاڵە دەمارانەی لە نیوەی دەرەوەی هەر دوو تۆرەوە سەر هەڵئەدەن ، ناپەرێنەوە بۆ نیوە دەماخی ئەوبەر . بەڵام ئەو ریشاڵە ــ

دەمارانەی لە نیوەی ناوەوەی هەردوو تۆڕەوە سەر هەڵئەدەن لە [دووڕیانی بینین Optic Chiasma]دا ئەپەڕێنەوە بۆ نیوەدەماخی ئەوبەر .

لەوانەیە لە شوێنێکی ڕژێمی بینیندا چەند خانەیەك هەبێ ئەو ڕەنگ و ڕووانەی تەنەکان بخوێنێتەوە کە دەماخ مامەڵەیان لەگەڵ ئەکات . ئـــەم خانانە لە دەماخی گیانلەبەراندا دۆزراونەتەوە . فسیۆلۆجیەکانی دەمـــاخ ئەوەیان دۆزیوەتەوە کە هەژاندنی چاو بە جۆرێك ، کۆمەڵە خانەیەکی تایبەتی چالاك ئەکاتەوە . بۆ نمونە [هێڵ] کە بە ئاڕاستەیەك بجوڵی کۆمەڵە خانەیەك چالاك ئەکاتەوە . بەڵام جوڵاندنی هەمان ـ هێڵ ـ یە ئاڕاستەیەکی پێچەوانـــە ئەو کۆمەڵە خانەیە چالاك ناکاتەوەو کۆمەڵێکی تر چالاك ئەکاتەوە .

[ویزل ـ Wiesel]و [هوبێل ـ Hubel] ، کۆمەڵە خانەیەکیان لە دەماخی پشیلەدا دۆزیوەتەوە کە تەنیا مامەڵە لەگەڵ جوڵەی تەنەکان بـــە ئاڕاستەیەکی تایبەتی ئەکات . ئەم تاقیکردنەوانە تەنیا لەســـەر گیانلەبەران کراوە . زۆر لەوانەیە دەماخی مرۆڤیش ئەو جۆرە خانانەی تێدابێ .

ئەم ئەنجامانە ئەوە ئەدەن بەدەستەوە کە ئەبێ بەشی زۆری هەستکردن زگماك « فطری » بێ . هەر لە کاتی لەدایك بوونەوە دەماخ بتوانێ ڕەنگ و ڕووی تەنەکان هەڵ بژێرێ و بیان ناسێتەوە . مەشقکردن و شوێنەواریش پەرە بەم توانایە ئەدەن . دەماخ ئەوەندە ئاڵۆزە ، ناتوانرێ کارەکانی لەیەك جیــــا بکرێتەوە . بەڵام بۆ ئاسانکردنی تێگەیشتنی کارەکانی دەماخ . وای بە باش ئەزانین بە چەند نمونەیەکی وەك بڵێین ـ کۆمپیوتەر ـ ی بەراورد بکەین .

● یـــاد
الذاكـرة : Memory

یاد ، وەکو هەموو دیاردەیەکی دەروونی دوو ڕووی هەیە .

ڕووی ناوەوە کە بە هەڵهێنجان ئەخرێتە ڕوو . لەگەڵ ڕووی دەرەوە کە دیارو ئاشکرایە . یادگارەکانمان هەستکردنە بە بارو دۆخی کـــە وەکو جیهانێکی ڕوون و ئاشکرا تایبەتە بە هەریەکەمان . لە شێوەی خەیاڵێکی کەشدا دێنەوە یادمان و ئەتوانین بۆ کەسانی تری باس بکەین . بەڵام ئەم باسکردن و بەیاد هاتنەوەیە تەنیا ڕووی دەرەوەی یادە . کە باسی شوێن و ڕووداوەکـــان ئەکەین ، لەوانەیە گوێگر بە شێوەیەکی جیاواز لە مەبەستمان بگات . هـــەر مرۆڤە کۆمەڵێ دیاردەی یادی خۆی هەیە ، کە ناتوانرێ بخرێتە ژێـــــر تاقیکردنەوەوە .

دەماخ [١٠٫٠٠٠] خانەی تێدایە ، بە یەکدا جوون و پێك هـــاتووی ئاڵۆزیان دروست کردووە . مێشك [المخ ـ Cerebrum] لە چەند ناوچەیەك

پێکهاتوە [**لوی ناوچەوان ، لوی لاتەنیشت ، لوی پاشەسەر ، لوی لاجانگ**] تاقیکردنەوەو شارەزاییەکانی ئاژەڵو مرۆڤ گۆڕان بەسەر پێکهاتنی مێشکدا ئەهێنن : ئەو زانایانەی بە لێکۆڵینەوەی دەماخو یادەوە خەریکن دووچاری سێ پرسیار ئەبن . کە بریتین لەمانە [**کەی ئەم گۆڕانانە ڕوو ئەدەن ؟ سروشتی گۆڕانەکان چییە ؟. لە کوێی مێشکدا ڕوو ئەدەن ؟**].

ئەو زانیاریانەی بە دەستمانەوەن یان لە تێبینیکردنی هەڵسوکەوتی مرۆڤەوە کۆبوونەتەوە ، بەوەی بزانین چیئەڵێنو چیئەکەن ؟ . یان لەو گۆڕانە فیزیکیو کیمیاویانەوە دەستمان کەوتوون کە لە شانەکانی دەماخدا ڕووئەدەن . ئامانجمان ئەوەیە ئەو میکانیزمانە بدۆزینەوە کە ئەبنە پێش دەستیکەری یاد . ئەم کارەش ئاسان نییە . لێکدانەوەمان پێمان ئەڵێ : [**دوورنییە هەڵەشبێ**] کەوا چەند ڕووداوێکی ژیری وا لە دەماخدا ڕوونەدات ، ناتوانرێ بە زمانی زانستە سروشتییەکان باس بکرێ . بەمە هیوایەك پەیدا ئەکەین [**لەوانەیە ڕاستیش بێ**] بەوەی کە بتوانین هەر بەو زمانەی باسی شتە نازیندووەکان ئەکەین ، باسی دەماخو هوشیاری وڕووداوەکانی ناو دەماخ بکەین . کاتێ کە بە توندی بە سەردا ئەکێشرێ یان سەر لە کارەبا ئەدرێ یان لە وەرگەڕانی ئۆتۆمۆبیلێکدا سەر بە توندی بەرشتێك ئەکەوێ. یادئەشێوێ ، ئەم شێوانەش لە شێوەی [**لەیادچوونەوە : فقدان الذاکرة :** Amnesia]دایە . ئەمەش بە جۆرێك ڕوونەدات : یادگارە نزیکەکانی پێش چەند مانگێك یان چەند ساڵێك لە یاد ئەچنەوە . وردە وردە ئەم یادگارانە [**لەکۆنەوە بۆنوێ**] ئەگەڕێنەوەو بە بیردێنەوە. بەڵام ئەوەش دەرکەوتووە ، کە لەو جارانەدا کە سەر زۆر بە توندی ئازاری ئەگات . ڕووداوە زۆر نزیکەکانی پێش کارەساتەکە هەرگیز ناگەڕێنەوەو بۆ هەتا هەتایی لەیاد ئەچنەوە . هەر لەم بۆچوونەوەیە کە لە هەندێ نەخۆشی ژیریدا سەر لەکارەبا ئەدرێ . ئەمەش ئەبێتە هۆی گەشکەو لەهۆش خۆچوونو لەیاد چوونەوەی یادگارە نزیکەکان . ئەم تاقیکردنەوانە دەریان خستووە کە تەنیا یادگارە نزیکەکان لەیاد ئەچنەوەو یادگارە کۆنەکان ئەمێننەوەو لەیاد ناچنەوە . [**هێب** ـ Hebb]و تاقیکارەکانی تر گەیشتنە بیردۆزێك کە پێی ئەوترێ (**بیردۆزی بەتینبوونی دەماخ** ـ (Consolidation Theory

بە پێی ئەم تیۆرە یاد دوو قۆناغی هەیە :

قۆناغی یەکەم : بریتییە لە چەند گۆڕانێکی ئەلەکتریکی . بە ئاسانی ئەشێوێنرێ پێی ئەووترێ یادی کەم خایەن Immediate memory

قۆناغی دووەم : لە جێگایەکی دەماخدا . گۆڕانە ئەلەکتریکییەکان چەند گۆڕانێکی درێژخایەن لە پێکهاتووی دەماخدا دروستئەکەن زۆر بە گرانی

ئەشـــێوێنرێ . پێی ئەووترێ یـــادی درێژخایەن یـــان هەمیشەیی Permanent memory

بەمەدا دەرئەکەوێ کە بە لای کەمەوە دوو ڕژێمی یـاد هەیە . ڕژێمێك بۆ یادی کەمخایەن‌و ڕژێمێك بۆ یادی هەمیشەیی . ڕژێمی یادی کەم خایەن لە تاقی‌کردنەوەکانی مرۆڤ پێك دێت کە دێنەوە بیرمان‌و هەندێکیـــان پێویستیان بەوە هەیە بە یەکجاری هەڵبگیرێن‌و هەر دەمێ ویسترا بەیـــاد بهێنرێتەوە . کاتێ سەرمان بەر شتێ ئەکەوێ یان سەر لە کارەبا ئەدرێ . ئەو میکانیزمە ئەشێوێ کە یادی کەمخایەن ئەکات بە یادی هەمیشەیی بەمـە نایەڵێ ببن بە یادی هەمیشەیی .

ئەمەوبەر باوەڕ وابوو یادە هەمیشەیی‌یەکان لە شێوەی ســـوڕی ئەلەکتریکی‌دا هەڵئەگیرێن . واتە هەموو یادگارێك لە شێوەی ســـوڕێکی ئەلەکتریکی‌دا هەڵئەگیرێ‌و کاتێ چالاك ئەکرێتەوە لێی هوشـــیار ئەبینەوەو یادگارەکەمان بەیاد دێتەوە . بەڵام ئێستا باوەڕ وایە ئەم یادانە لەشێوەی گۆڕانی کیمیاوی‌دا لە دەماخ‌دا هــەڵئەگیرێن . ئەمەش بەرەوڕووی دوو پرسیارمان ئەکاتەوە . [**یەکەمیان چۆن یادگارە کەمخایەنەکان کــە لــە شێوەی گۆڕانی ئەلەکتریکی‌دان ، ئەگۆڕێت بۆ یادگاری هەمیشەیی ، گەر لە شێوەی گۆڕانی کیمیاوی دابن ؟ . دووەمیان سروشتی ئەم گۆڕانە کیمیاوی‌یە زیندووانە چی‌یە ؟ .**] . وەڵامی پرسیاری یەکەم نازانین . تەنیـــا چەنـــد بەڵگەیەکیشمان هەیە بۆ وەڵام دانەوەی پرسیاری دووەم .

[**بێنێت ـ** Bennett] و [**دایەمۆند ـ** Diamond]و [**کـریخ ـ** Krech]و [**ڕۆزنویت ـ** Rosenzweing] بۆیان دەرکەوت کە بەخێوکردنی مشك لەشوێنەواری جیا جیادا گۆڕانی جیـا جیـا لە مێشکی مشکـەکەدا دروست‌ئەکات . ئەو مشکانەی لە شوێنەوارێکی پڕ چالاکی‌دا بەخێو کراون، توێکڵی مێشك [**قشرة الدماغ ـ** Cerebral Cortex] یـــان ئەســـتورترو قورستر بوو لە هی ئەو مشکانەی لە شوێنەواری سست‌و هێمن‌دا بـەخێو کـران .

دەرکەوتووە ئەو نەخۆشانەی [**هایپۆکامپەس ـ** Hippocampus] یان [**کە بەشێکی قوڵی دەماخە**] بریندار ئەبێ ناتوانن ڕووداوە نوێکان لە چەند چرکەیەك بەولاوە بەیاد بهێننەوە . ئەم نەخۆشانە ئەتوانن قەسە بکەن . ئەمەش ئەوە دەرئەخات کە یادگاری زۆر نزیك‌و یادگاری هەمیشەیی‌یان نەشێواوە . بەڵام ئەو میکانیزمە وەستاوە کە یادگاری کەم خایەن ئەکات بـــە یادگاری هەمیشەیی .

وەك باسمان کرد ، دەماخ لەدوو نیوە دەماخ پێکهاتووەو بـــە گورزە ڕیشاڵێك پێکەوە بەستراون پێی ئەووترێ [**گۆرپـــەس کالۆســـەم ـ**

باسی بکات . ئەمەش لەبەر ئەوەی کە تەنیا نیوەدەماخی چەپ(١) میکانیزمی قسەکردن هەڵئەسوڕێنیو نیوەدەماخی ڕاست ئەم توانایەی نییە . کەواتە ئەخۆشەکە لەم بارەدا ناتوانێ قسەبکات ، تا باسی ئەو شتە بکات یان ناوی بڵێ ، هەرچەندە شێوەکەی ئەگاتە نیوەدەماخی ڕاست . ئەمەش لەبەر ئەوەی [**کۆرپەس کالۆسەم**]یان بڕاوەو نیوەدەماخی چەپ ئاگاداری شتەکە نابێ . تاکو میکانیزمی قسەکردن هەڵسوڕێنێو مرۆڤەکە ناوی شتەکە بڵێ یان باسی بکات .

چەند تاقیکردنەوەیەکی تریش دەریان خستووە کە هەر یەکە لـــە دوو نیوەیدەماخ فرمانی جیا جیا هەڵ ئەسوڕێنن . نیوەدەماخی چەپ فرمـــانی زمانو خوێندنەوەو هەیما دروستکردنیش هەڵئەسوڕێنێ . نیوە دەمـــاخی ڕاست جگە لەمانە گشت فرمانەکانی تری دەماخ هەڵئەسوڕێنێ .

● فێربوون

التعـلم : Learning

زۆربەی دەروونزانەکان هەڵسوکەوتی ڕۆژانەمان بە زادەی فێربوون دائەنێن . ئەمە تەنیـا لە فێربوونی ناوو ناونیشانو خشتەی لێکدان .. هتد دا نییە ، بەڵـکو خولیاو هەڵوێستو کۆششو کەسایەتیشمان ئەگرێتەوە . کە تاکو ڕادەیەکی زۆر بەرهەمی ژیانی کۆمەڵایەتین . تاکە کەس فێری ئـەو شارەزاییانە ئەبێ کە بتوانێ وەکو تاکێکی کۆمەڵ بە چالاکی هەڵبسوڕێ . ئەبێ ساوای تازەبوو بهێنرێتە ناو کۆمەڵەوەو فێری زمانو کـــەلەپورو هەڵسوکەوتی توخمەکەیو نرخە کۆمەڵایەتییەکان بکرێ . تا بتوانێ بـــە شێوەیەك هەڵسو کەوت بکات ، کۆمەڵ پەسەندی بکاتو لەوانـــە دوور بکەوێتەوە کە کۆمەڵ پەسەندی ناکات .

دەروونزانە هەڵسوکەوت ناسەکان یەکەم کۆمەڵ بوون کە هەوڵیـان داوە لە دیاردەی ــ فێربوون ــ بگەن . پێش ئەمان [**خـەونو خـــەیاڵو سەرگێژیو تاقیکردنەوەکانی باری بێهۆشی**] ئەکرا بە بناغەی لێکوڵینەوە لە مرۆڤ . بەڵام هەڵسوکەوت ناسەکان ئەڵێن [**ئەم کەرەستە خـــاوانە نادیارنو تێبینی ناکرێن ، ناشێن بۆ ئەوەی بکرێن بە بناغەی لێکۆڵینەوە لـە مرۆڤ . ئەبێ ئەو کارانەی دەماخ بکرێ بە بناغە ، کە ئەتوانرێ تێبینی بکرێنو ئەخرێنە ژێر تاقیکردنەوەوە**] .

---

١ ــ مەڵبەندی هەڵسوڕاندنی زمانو قسەکردن لە مرۆڤـی ڕاســـتەدا ئەکەوێتە نیوە دەماخی چەپو لە مرۆڤی چەپەدا لـــە نیوەدەمـاخی ڕاستدایە ــ وەرگێڕ ــ .

Corpus Callosum -] . ئەگەر ئەمە لەتکراو دوو نیوە دەماخەکە جیا کرانەوە ، ئەوا پێی ئەووترێ [**دەماخی لەتکراو**] . بەشێك لەڕیشاڵەکانی دەماری بینین لە [**دووڕیانی بینین** - Optic Chiasma]دا ئەپەڕێتەوە نیوە دەماخی ئەوبەر . ئەگەر ئەم دووڕیانە لەتکرا ، ئەوا هەستی بینین تەنیا بۆ ئەو نیوە دەماخە ئەگوێزڕێتەوە کە لەبەری ئەو چاوەیە تەنەکەی کەوتۆتە بەردەم .

[**مێرس** Myerse] و [**سپێری** - Sperry] تاقیکردنەوەیەکیان لەسەر پشیلەیەك کرد ، دوو ڕیانی بینینیان لەتکردو چاوی ڕاستیان بەست . هەوڵیاندا فێری ڕەفتارێکی بکەن . کە فێر بوو ، چاوی ڕاستیان کردەوەو چاوی چەپیان بەست . پشیلە کە توانی زۆر بە سەر کەوتوویی ڕەفتارەکە دووبارە بکاتەوە ، هەر چەندە نیوە دەماخی ڕاست [**کاتێ چاوی ڕاستیان بەستبوو**] هیچ ئاگای لە ڕەفتارەکە نەبوو . **ئەمە ئەوە دەرئەخات** هەرشتێ لە نیوە دەماخێكدا هەڵبگیرێ ، ئەگوێزرێتەوە بۆ نیوەدەماخەکەی تر . پاشان [**کۆرپەس کالۆسەم**]ی پشیلەکەیان لەتکرد . تاقیکردنەوەکەیان بە سەر دا دووپات کردەوە . بەڵام پشیلەکە نەیتوانی ڕەفتارەکە بکات . ئەمە وا دەرئەخات کە ــ کۆرپەس کالۆسەم ــ وەکو پردێك یادگارو شارەزایی لە نیوە دەماخێکەوە ئەگوێزێتەوە بۆ نیوەکەی تر . ئەتوانرێ وا دابنرێ کە گیانلەبەرە دەماخ لەتکراوەکان دوو دەماخیان هەیەو ئەبێ هەر دەماخەیان بە جیا فێری رەفتارەکە بکرێ .

هەندێ جار لە نەخۆشی [**فێ = پەرکەم**]دا ــ کۆرپەس کالۆسەم ــ لەت ئەکرێ . تاکو هەژاندنە پەرکەمیەکان لە نیوەدەماخێکەوە بڵاو نەبنەوە بۆ ئەوی تر ئەم نەخۆشانە ــ دووڕیانی بینین ــ یان لەت ناکرێ ، لەبەر ئەمە هەست بە هیچ جۆرە ناساغیەك ناکەن کە لە ئەنجامی لەتکردنی دەماخیانەوە دروست بوو بێ . چونکە هەر چاوەی تاقیکردنەوەکان ئەگەیەنێتە هەر دوو نیوەی دەماخ . ئەبێ ئەوە لە یاد نەکەین کە جیاوازیەکی زۆر لە نێوان ئەم نەخۆشانەو مرۆڤی ساغدا هەیە . کاتێ شتێ لای ڕاستەوە دائەنێین. بەشی چەپی هەردوو تۆڕە ئەهەژێنێو ئەگوێزرێتەوە بۆ نیوەدەماخی چەپ . کاتێ شتەکە لای چەپەوە دائەنێین ، ڕوناکیە وزەکان ئەگوێزرێنەوە بۆ نیوەدەماخی ڕاست . لەم نەخۆشانەدا کاتێ شتەکە لای ڕاستەوە دائەنرێ ، شێوەکەی ئەگاتە نیوەدەماخی چەپ ، نەخۆشەکە ئەتوانێ ناوی بڵێو باسیبکات . بەڵام ئەگەر شتەکە لای چەپەوە دابنرێ ، هەرچەندە شێوەکەی ئەگاتە نیوەدەماخی ڕاست بەڵام نەخۆشەکە ناتوانێ ناوی بڵێو

لە ناخەوە هەست بە چی ئەکاو چۆنی لێك ئەداتەوە شتێکی نادیارەو تێبینی ناکرێ لەبەر ئەمە ئەبێ لە لێکۆڵینەوەی مرۆڤدا پشتگوێ بخرێن .

[جۆن واتسۆن ـ John Watson] یەکەم گۆڕینی لە ڕێڕەوی هەڵسوکەوت ناسەکاندا کرد . ئەمڕۆ **[ب.ف.سکینەر ـ** B.F. Skinner بەناوبانگترین دەروونزانی هەڵسوکەوت ناسی‌یە .

واتسۆن ـ بڕوای وابوو کە کەسایەتی‌و تواناکانی مێشك بەرهەمی فێربوونن لە شوێنەوارەوە . بۆماوەو زگماك هیچ دەستێکیان لە دروستبوون‌و پەرەسەندنی کەسایەتی‌و توانای مێشکدا نی‌یە . پاشان هەڵسوکەوت ناس‌و دەروونزانە تاقی‌کارەکان یەکیان‌گرتەوەو دوو ئۆل ـ المذهب ـیان لێ جیابووەوە :

یەکەمیان : [بافلۆف ـ Pavlov]و سکینەرو واتسۆن‌و هەڵسوکەوتناسە نوێکانن . کە فێربوون بە کاردانەوەی دەماخ بۆ کاریگەری شوێنەوار دائەنێن . بۆ نمونە : ناونانی شتەکان . کابرایەکی ئینگلیزی کە ئەیەوێ **فێری فەرەنسی بێ . کە ئاژەڵێکی وەکو بڵێین پشیلەیەکی پیشان** ئەدرێ . ئەمە کاری تێ‌ئەکاو کاردانەوەکە لە شێوەی [le chat] [**مەبەستی نوسەر ئەوەیە کابرا بە فەرەنسی ئەڵێ : پشیلە]** دەرئەکەوێ .

کاتێ ووشە فەرەنسی‌یەکە جێی خۆی ئەگرێ‌و پەیوەندی‌یەك لە نێوان کارو کاردانەوەدا دروست ئەبێ . ئەوا خویەکی زمانەوانی لەو کابرا ئینگلیزی‌یەدا دروست ئەبێ . ئەم زانایانە بڕوایان وایە کە هەموو هەڵسوکەوتێك لەسەر بنچینەی **[خوو دروست بوون]** لێك‌ئەدرێتەوە . هەر ئەم لێکدانەوە ساکارەش بەکارئەهێنرێ بۆ لێکدانەوەی فێربوونی زمان‌و حەزو خولیاکان .

دووەمیان : دەروونزانەکانی سەر بەم ئۆلە زیاتر گرنگی بە بیرکردنەوەو تێگەیشتن‌و یادو شتناسینەوە ئەدەن ، وەك لەوەی گرنگی بە خوو دروست بوون بدەن .

ئیڤان بافلۆف ، ٠لە ئەنجامی زنجیرە تاقی‌کردنەوەیەکەوە ، کە زۆربەی لەسەر سەگ‌بوو . جۆرە ـ فێربوون ـ یێکی دۆزی‌یەوە ، ناوی نا **[فێربوونی پەیوەندی‌دار =** Associative Learning] سەگێکی ڕانەهێنراوی برسی هێناو خستی‌یە ناو دەزگاکەیەوە ، کە گلۆپەکەی داگیرسان لیکی سەگەکە نەهاتەوە **[لەباری ئاسایی‌دا ، تەنیا پاش خواردن لیك‌دێتەوە].** زۆر ئەشێ پەیوەندی نێوان کاردانەوەی سەگ **[لیك‌هاتنەوە]**و کارێ چێژی خواردن **[وەك‌گۆشت]** زگماك بێ‌و بە فێربوون نەبێ .

جارێکی تر لەگەڵ گڵۆپ داگیرساندا خواردنی دا بە سەگەکەو لیکەکەی پێوا . بۆی دەرکەوت پاش چەند جار دووبارە کردنەوەی ئەمکارە . سەگەکە وای لێ دێ تەنیا بە داگیرسانی گڵۆپەکە لیکی بێتەوە . لێرەدا بە قسەی بافلۆف ، سەگەکە هاتە ژێربار [Conditioned] . لەم جۆرە فێربوونەدا کاردانەوەکە پەیوەندی بە کارەکەوە پەیدا ئەکات ، واتە لیکهاتنەوەی سەگەکە پەیوەندی بە داگیرسانی گڵۆپەکەوە پەیدائەکات . بەڵام ئەم پەیوەندیە لەوەوبەر نەبوو .

بافلۆف **[چێژی خواردن]**ی ناونا **[ئاگاهێنی‌نا پەیوەندی‌دار = Unconditioned Stimuli]** . لیکهاتنەوەکەشی ناونا **[کاردانەوەی ناپەیوەندی‌دار = Unconditioned Response]** . کاتێ سەگەکە فێر ئەبێ ، پەیوەندی‌یەك لەنێوان داگیرسانی گڵۆپەکەو کاردانەوەی لیکهاتنەوەکەدا دروستئەبێ . بەمە داگیرسانی گڵۆپەکە ئەبێ بە **[ئاگاهێنی پەیوەندی‌دار = Conditioned Stimuli]** ولیکهاتنەوەکەش ئەبێ بە **[کاردانەوەی پەیوەندی‌دار = Conditioned Response]** .

١ ـ زەنگ **[ئاگاهێنی پەیوەندی‌دار]** ، کاردانەوە لە سەگێکدا دروست ناکات ئەگەر ڕانەهێنرابێ و نەهێنرابێتە ژێربار .

٢ ـ خواردن **[ئاگاهێنی ناپەیوەندی‌دار]** ، کاردانەوەیەکی ناپەیوەندی‌دار لە لە سەگێکی ڕانەهاتوودا دروستئەکات **[لیکهاتنەوە]** .

٣ ـ خواردن + زەنگ ، کاردانەوەیەکی ناپەیوەندی‌دار دروستئەکات **[لیکهاتنەوە]** .

٤ ـ زەنگ ، کاردانەوەیەکی **[پەیوەندی‌دار]** دروستئەکات **[لیکهاتنەوە]**.

پرۆفیسۆر سکینەر ، خۆی بەو هۆکارو ڕووداوانەی شوێنەوارەوە خەریك‌کرد کە کار ئەکەنە سەر هەڵسوکەوتی زیندەوەران . لە ئەنجامی هەوڵ و کۆششێکی زۆرەوە توانی بە وردی کاردانەوەی مرۆڤ یان گیانلەبەران بۆ هەڵوێستە جیا جیاکانی دەوروبەری لێك‌بداتەوە. گەیشتە ئەو ڕاستی‌یەی کە ڕەچەڵەك و بۆماوەش دەستیان لە دیاری‌کردنی جۆری ئەو کاردانەوانەدا هەیە . دوور نی‌یە ئەم بەیەك‌داچوونە ساکارە هەڵسوکەوتی داهاتووی مرۆڤەکە یان ئاژەڵەکە دیاری بکات . ژمارەیەکی هێجگار زۆر ئاگاهێن و هۆکار هەن کە کار ئەکەنە سەر زیندەوەران . لەبەر ئەمە شتێکی ئاسان نی‌یە کە هۆکارە گۆڕاوەکانیان لە نێودا دیاری بکرێ .

ئەم بۆچوونەی سکینەر ئەوە ناگەیەنێ کە ناتوانێ پێشبینی هەڵسوکەوتەکانی زیندەوەرێك بکات ، بەڵکو ئەوە دیاری ئەکات کە بۆ ناسینەوەی هۆکارە بەتارەکان ئەبێ دەست بەسەر شوێنەواردا بگیرێ و

دەوروبەرێکی ڕێکخراو بخولقێنرێ بۆ ئەم مەبەستەش **[سندوقی سکینەر]ی** دروستکرد . ئەم سندوقە نوێلێکی تێدایە ، ئەگەر پەستێورا ، پارچەیەك خواردن ئەکەوێتە ناو سندوقەکەوە کاتێ مشکێکی ڕانەهێنراوی برسی ئەخرێتە ناو سندوقەکەوە ، لەخۆوە بەگشت‌لایەکدا دێت‌و ئەچێ . ئەم هات‌وچۆیەی لە خۆرایی نی‌یە . بەڵکو تێبینی‌کەرێکی وریا کە شارەزایی لە ڕەچەڵەکی مشکەکەو ژیانی ڕابردووی هەبێ‌و بزانێ ئێستا چی کاری تێ‌ئەکات ؟ ئەوا ئەتوانێ بە تەواوەتی **[وەك سکینەر ئەڵێ]** پێشبینی **هەڵس‌وکەوتی مشکەکە بکات . لەم جرت‌و فرتەدا ، بەڕێکەوت پەلێکی** بەر نوێلەکە ئەکەوێ‌و پارچەیەك خواردن ئەکەوێتە ناو سندوقەکەوەو ئەیخوات ئەمە وای لێ‌ئەکات لە پاڵ نوێلەکەدا بوەستێ‌و بیپەستێوێ . ئەمەش بەوە ئەکرێ ئەو تێلایە داخزێنێ کە بە نوێلەکەوە بەندە . وردە وردە داخزاندنی تێلاکە **[پەستاوتنی نوێلەکە]** پەیوەندی‌یەك بە کەوتنەخوارەوەی خواردنەکەوە پەیدا ئەکات . ئەمەش نمونەیەکی تری فێربوونی پەیوەندی‌دارە ، بەڵام سکینەر ناوی نا **[هێنانە ژێربار بەدەستگا]** .

سکینەر هەڵس‌وکەوتی کرد بە دوو جۆرەوە : هەڵس‌وکەوتی ڕاستەوخۆو ناڕاستەوخۆ . هەڵس‌وکەوتی ڕاستەوخۆ دیارو ئاشکرایەو تێبینی‌ئەکرێ‌و لە ژێر دەستەڵاتی ئاگاهێنەکانی شوێنەوار دایە . هەڵس‌وکەوتی ناڕاستەوخۆ ، نابینرێ وتێبینی‌ناکرێ‌و لە ژێر دەستەڵاتی ئاگاهێنی شوێنەواردا نی‌یە . بۆ نمونە هەڵس‌وکەوتی مشکێکی ڕانەهێنراو لە سندوقی سکینەردا ناڕاستەوخۆیەو بە سەر شوێنەواردا ئەکرێ‌و بەرهەمێکی ئەبێ . کاتێ مشکەکە فێری داخزانی تێلاو پەستاوتنی نوێلەکە ئەبێ ، ئەوساتە هەڵس‌وکەوتە کەی ئەبێتە ــ ڕاستەوخۆ ــ ، چونکە ئەو ئاگاهێنەی وا لە مشکەکە ئەکات تێلاکە داخزێنی ، دیارو ئاشکرایە .

بیردۆزی فێربوونی سکینەر پشت بە یاسای **[هەڵنان]** ئەبەستێ ، کە بریتی‌یە لەوەی **[ئەو کارانەی هەڵنرێن دووپات ئەکرێنەوەو فێرئەبن . بەڵام ئەو کارانەی هەڵنانرێن لەکار ئەکەون‌و لەبیر ئەچنەوە]** .

بەهۆی تەکنیکی **[داڕشتنەوە ــ** Shaping **]ەوە توانی چەند کارێك** فێری ــ مشك‌و کۆتر ــ بکات . کەس لەوەو بەر هەر بیریشی لەوە نەکردبۆوە کە لەوانەیە بشێ مشك‌و کۆتر فێری ئەو کارانە ببن . بەپێی ئەم تەکنیکە ، تاقی‌کارەکە زنجیرە جوڵەیەك دائەنێ کە فێری ــ وەك بڵێین **کۆتر ــ ێکی بکات . هەر کە کۆترەکە جوڵەیەکی کرد لەگەڵ یەکەم جوڵەی زنجیرەکەدا ڕێ بکەوێ ، پاداشت ئەدرێتەوە . بەوەی چەند دەنکە گەنمە** شامی‌یەکی ئەدرێتێ . وردە وردە ئەم جوڵانە خێراو لەبارتر ئەبن . تاکو وەکو ئەوەی لێ دێ کە تاقی‌کارەکە ئەیەوێ . ئیتر قۆناغی دووەمی زنجیرە

جولەکەی فێرئەکرێ . ئەم تەکنیکە لە مرۆڤیشدا ئەنجامی باشی داوە بەدەستەوە . بەتایبەتی لە فێرکردنی ئەو مرۆڤانەدا کە **[گەشەی مێشکیان دواکەوتووە]** . و وا ئەزانرا توانای فێربوونی هیچ شتێکیان نی‌یەو نەیان ئەتوانی تەنانەت خواردن بخۆن یان جل‌وبەرگی خۆیان لەبەرکەن .

لە هێنانە ژێرباری بافلۆفیدا پاداشتو ئاگاهێنە پەیوەندی‌دارەکە پێکەوە دائەنرێن . بەڵام لە ـ هێنانە ژێربار بەدەستگا ـ دا پاداشتەکە پاش کاردانەوەکە ئەکەوێ . چونکە زیندەوەرەکە پاداشت ناکرێ تاکو کارێکی پەسەندکراو بەدی نەهێنێ .

لە جەنگی جیهانی دووەمەوە ، هەوڵ دراوە بۆچوونو چارەسەرەکانی هەڵس‌وکەوتناسەکان بۆ شی‌کردنەوەی کێشەکانی مرۆڤ بەکاربهێنرێ . ئەو دەروونزانانەی کە ـ شی‌کردنەوەی دەروونی **[التحليل النفسي Psychoanalysis]** یان بۆ چارەسەرکردنی نەخۆشی‌یەکانی ژیری بەکارئەهێنا لایان وابوو ئەم نەخۆشی‌یانە ئەنجامی تاقی‌کردنەوەو زۆرانبازی ناخی مرۆڤن . بەڵام دەروونزانو چارەسازە هەڵس‌وکەوتناسەکان ئەڵێن نابێ **هەڵس‌وکەوتە نالەبارەکانی مرۆڤ بەنەخۆشی دابنرێ . بەڵکو هەڵەیەکەو نە** فێربوونو مامەڵە کردنیان‌دایە لەگەڵ شوێنەردا . بەم پێیە چارەسەر کردنی ئەم نەخۆشی‌یانە ئەبێتە کێشەی فێرکردنو بنەماکانی ئەم چارەسەرکردنەش لە بیردۆزەکانی فێربوونی **[بافلۆفو سکینەر]** وەرگیراوە . کە بەڕێگەیەکی زۆر لەبار دائەنرێ بۆ چارەسەرکردنی هەندێ نەخۆشی ژیری .

بەکارهێنانی ئەم ڕێگایەش سێ قۆناغی هەیە :

یەکەم : پاداشتێ ئەدرێ بە نەخۆشەکە **[وەك بڵێین پارە یان جگەرەی ئەدرێتێ یان ستایشی ئەکرێ یان گوێی پێ‌ئەدرێ]** .

دووەم : هەر کاتێ ئەو کارە بکات کەداوای لێ ئەکەین ، پاداشتەکەی ئەدرێتێ .

سێهەم : یاسای داڕشتنەوە بەکار ئەهێنرێ ، کە نەخۆشەکە کارێك بکات کەمێ لەو کارە بکات کە داوای لێ‌ئەکەین . پاداشتەکەی ئەدرێتێ .

[هاریس = Harris **] و [وۆلف** = Wolf **] و [بار** ـ Baer
لە چارەسەرکردنی هەندێ هەڵس‌وکەوتی نالەباری منداڵاندا ، هێنانە ژێرباری بافلۆفی‌یان بەکار هێنا . ئەنجامێکی چاکیان بەدی هێنا . لە لێکۆڵینەوەیەکدا **[منداڵێکی دوورەپەرێز کە زۆربەی کاتی بەتاقی‌تەنیا بەسەرئەبرد . بەوە چارەکرا کە هەڵیان ئەنا تێکەڵاوی منداڵانی تر بکات]** . چارەسازەکان ئەوەیان

تێبینی کرد . که مامۆستای مناڵەکە ئەم هەڵس وکەوتە دووره‌پەرێزانەیـەی مناڵەکە هەڵئەنێ و زۆر گوێ بەمناڵەکە ئەدات . لە خۆی وابوو بەمە . هــەڵی ئەنێ کە واز لــە دووره‌پەرێزی‌یەکەی بهێنێ .

مامۆستاکەیان فێرکرد کە هیچ گــوێ بە مناڵــەکە نەدات تا تێکەڵاوی مناڵەکانی تر ئەبێ ، ئیتر تا ئەتوانێ گوێی پێ‌بدات .

بەم جۆرە هەڵس وکەوتە دووره‌پەرێزانەکەی لەبیر برایەوەو هەڵس وکەوتە پەسەندەکەی پاداشــت کرا . تا جێگەی خۆی کردەوەو وای لێ‌هــات تەنیــا تێکەڵاوی مناڵەکانی تری بەپاداشــت ئەزانی .

ئەم بەکارهێنــــانی [**هێنانە ژێربار**] ە پێی ئەووتــرێ [**تــەکنۆلۆجی هەڵس وکەوت‌ناسی**] . ئەمە زیاتر لە قوتابخانەو بەندیخانەو خەستەخانەکان‌دا بەکارئەهێنرێ .

سکینەر لەو بڕوایەدایــە کە ڕووداوەکانی دەوروبەر زۆر لە سەرهەڵس‌و کەوتی مرۆڤ بەکارن . کەواتە ــ وەکو ئەو بۆی ئەچێ ــ چارەسەرکردنــی هەڵس وکەوتە نالەبارەکانــی مرۆڤ بەوە ئەبێ [**پاداشتی هەڵس وکەوتی پەسەند ــ بدرێتەوە**] .

یــەکێ لــەم تەکنیکانەی کــە لــە گیاڵەبــەرانیش‌دا بەکــارە . [**تکت پاشەکەوت‌کردن**]ە مەیمونی شەمپازی ئەتوانێ فێری ئەوە بێ کە تکتێ بخاتە دەستگایەکــی تایبەتی‌وە تاکو ــ بۆلەترێ ــی بۆ بێتەدەرەوە . بۆ **دەست‌کەوتنی** ئەم تکتانەش ئەبێ تێلای دەستگاکە داخزێنێ . ئەم شەمپازیانە فێر بووبوون هەندێ لە تکتەکانیان بۆ ئەو کاتــە پاشەکەوت ئەکرد کە حەزیان ئەچووە سەر ــ بۆلەترێ ــ ئێستا ئەم ڕێگایە لە قوتابخانەکانیش‌دا بەکار ئەهێنرێ .

ئەو قووتابیانەی تاقەتی خوێندنەوەیان نی‌یە، شتی کورتیان پێ ئەخوێندرێتەوەو دەستە تکتی‌یان ئەدرێتێ . ئەتــوانین ئەم تکتانە بەو خواردنانــە بگۆڕنەوە کە حەزی لێ‌ئەکەن . داهاتوویەکی گەشبینانە لەم تەکنیکە چاوەڕوان ئەکرێ . بەوەی سەرنەکەوتنی قوتابی لەوانەکانی‌دا ناگەڕێنێتەوە بۆ کەم‌وکوڕی‌یەکــی قوتابی‌یەکە ، بەڵکو ئەو قوتابخانانە ناتوانن ئەو دەوروبەرانە بخوڵقێنن کە گەشە بەهەڵس وکەوتە پەسەندەکان ئەدات .

سکینەر ــ زیاتر گوێی بە دەست بەسەراگرتنی هەڵس‌وکەوت ئــەدا . وەك لەوەی بیەوێ تێی‌بگا . کە سەیری نەخشەکانی سکینەر ئەکەین تازەگەری‌و داهێنانی‌یان تێدا نابینین ، سکینەر ــ ئەڵێ : زمان بریتی‌یــــە لە زنجیرەیەك کاردانەوەی بێژەکی ، لەژێر دەست بەسەراگرتنی ئاگاهێنەکانی شوێنەواردایە . بەمە لای سکینەر زمان ئەو تایبەتی‌یەی خۆی لەدەست‌ئەدات کە بە خوڵقێنەری

تازەگەری‌و داهێنان دائەنرێ . بەمە بارێکی گران ئەکەوێتە سەر لێکدانەوەکانی سکینەر .

لەگەڵ ئەم سەدەیەدا ، دەروونزانەکان هەوڵیانداوە هەڵس‌وکەوتی مرۆڤ بەپێی زاراوەی [**دۆخی پێش‌کردەوە**]کان باس‌بکەن . ئەم دۆخانەش **دوو جۆرن** یەکەمیان ڕەچەڵەکی تاکەکەس ، دووەمیان : پاداشت‌و سزادانی مرۆڤەکەیە بە درێژایی ژیانی .

لە دیکارتەوە تا ئەمڕۆ بە دوو شێوە کارەکانی مرۆڤ لێك‌دراوەتەوە : یەکەم وەك دیکارت بۆی چووە [**مرۆڤ ژیری‌یەکی وای پێ‌بەخشراوە بەتەواوەتی لە یاساکانی سروشت ئازادە**] . ئەمە وا ئەگەیەنێ کە گشت هەوڵێك بۆ لێك‌دانەوەی کاری مرۆڤ بەپێی بۆچوونی [**هۆوئەنجام**] هیچ سودێکی نی‌یە .

شێوەی دووەم بەتەواوەتی پێچەوانەی ئەمەیە هەڵس‌وکەوت ناسەکان ئەڵێن [**ژیری لە یاساکانی سروشت ئازاد نی‌یە**] . کەواتە ئەتوانین چۆن لە ڕژێمە میکانیکی‌یەکان ئەکۆڵینەوە ، هەرواش لە کارەکانی مرۆڤ بکۆڵینەوە . بە بۆچوونی ئەمانە ، ئەبێ هەڵس‌وکەوت بە بنامای [**هۆوئەنجام یاخود بلێین کاروکاردانەوە**] شی‌بکرێتەوە . دەروونزانەکانیش لە هەمان بۆچوونەوە ئەڵێن [**ئەتوانین هەڵس‌وکەوتی مرۆڤ لەسەر بنچینەی بارو دۆخی پێش هەڵس‌وکەوتەکە شی‌بکەینەوە**] .

ئەمڕۆ فەیلەسوفە بوونخواز [**الوجودی** ـ **Excistentialist**]ەکان هەڵگری بۆچوونەکانی دیکارتن . ئەڵێن گوایە : [**هەموو کارێك ئەنجامی بڕیارێکی ئازادە کە لە ناخ‌و مێشکی تاکەکەسەوە هەڵئەقوڵێ‌و هیچ هۆیەکی لەوەو بەری نی‌یەو ڕەچەڵەك‌و شوێنەوار هیچ دەستێکیان لە دیاری‌کردنی هەڵس‌وکەوت‌دا نی‌یە**] .

بەمە وا ئەڵێن کە [**باوەڕیان بە ئازادی مرۆڤ هەیە**]و بەرپەرچی ـ ئۆلی زۆرکاری [**مذهب الحتمیة** ـ **doctrine of determmism** ئەدەنەوە . کە ئەڵێ : [**هەموو ڕووداوێ ، کردەوەی مرۆڤیش هۆیەکی دەرەکی هەیە**] .

● کەسایەتی
الشخصیة : Personality

ئەو دەروونزانانەی لە کەسایەتی ئەکۆڵنەوە ، گرنگی ئەدەن بە چالاکی‌یەکانی مرۆڤ . کە لە ئاهەنگێك‌دا دوو نەناس بەیەك‌ئەگەن ، یەکسەر هەریەکەیان لە دڵی خۆی‌دا ئەوی تر هەڵئەسەنگێنێ . یان بە مرۆڤێکی جێ‌باوەر ، جێ‌گر ، یان بە پێچەوانەوە نرخێکی تری ئەدرێتێ . ئەم

هەلسەنگاندنە ڕوویەکی ژیانی کۆمەلایەتیمانە . ناتوانین پێناسەیەکی پوخت بۆ کەسایەتی دابنێین ، بەلام ئەوەندە ئەزانین کە پەیوەندی بەو هەلس وکەوتانەوە هەیە کە لە مرۆڤێکی تری جیائەکاتەوە .

(**هانس ئایسینك ــ Hans Eysenk**)ی دەروونزانی ئینگلیزی . بە هۆی بیردۆزێکەوە کەسایەتی کردووە بە چوار جۆرەوە :

یەکەم یان : کۆمەلایەتیو جێگر : ئەمانە ڕوو بە خەلك ئەدەن ، قسە زۆر ئەکەن . زوو پەیوەندی لەگەل خەلکی‌دا ئەبەستن ، چالاکن . ، گوێ بە هیچ نادەن ، حەز بە پێشەوایی‌ئەکەن ، کاردانەوەیان بۆ ئاگاهێنەکانی دەوروبەریان هەیە .

دووەمیان : کۆمەلایەتیو ناجێگر : ئەمانە چالاکن ، زوو خولکی‌یان ئەگۆڕێ . زوو هەلئەچن ، شت زل‌ئەکەن ، بێ‌ئارامو گەش‌بینن .

سێهەم : دوورەپەرێزو جێگر : زۆر گرنگی بە دەوروبەریان نادەن ، وریان . زۆر بیرئەکەنەوە ، ئاشتی خوازن ، بەسەر هەلس وکەوتی خۆیاندا زالن . هێمنن ، لەخۆڕا هەلناچن ، تێکەلاویان خۆشەو خولکی‌یان جێگرە .

چوارەم : دوورەپەرێزو ناجێگر : دوودلو سەرزەقو بێدەنگ و دوورەپەرێزنو زووزوو خولکی‌یان‌ئەگۆڕێ ، وریان ، بەدبینو بەئاگان .

[**کاتل ــ Cattel**]ی دەروونزانی ئەمەریکی وا دائەنێ ، بۆ **دیاری‌کردنی** جۆری کەسایەتی پێویستمان بەخشتەیەك هەیە کە [**۱۷۱**] نیشانەی کەسایەتی تێدا دیاری کرابێ‌و مرۆڤی پێ تاقی بکەینەوە . مەبەستیشی لە نیشانەی کەسایەتی ئەو جوداگانە هەمیشەیی‌یانە [**وەك بەئابروویی ، جێبڕوایی ، چەپەلی**]یە، کە مرۆڤێکی پێ جیائەکرێتەوە . لە تاقی‌کردنەوەکەی‌دا نمرەیەك ئەدات بە هەر کەسێ کە نیشانەیەکی تێدابێ . بۆ نمونە ئەوەی زۆر بەئابرووە . نمرەی زۆرتر لە بەئابروویی‌دا وەرئەگرێو نمرەی کەمتر لە ڕەوشتەبەدەکان‌دا وەرئەگرێ .

لە لێکۆلینەوەی کەسایەتی‌دا چەند پرسیارێك دێتە ڕێی لێکۆلەرەوان . ئەو شتانە چین بۆ باس‌کردنێکی تەروپڕی کەسایەتی پێویستی ؟ بۆچی مرۆڤێك کەسایەتی‌یەکی دیاری‌کراوی هەیە ؟ بۆ وەلامدانەوەی ئەم پرسیارانەو شی‌کردنەوەی کەسایەتی ، سێ جۆر بیردۆز هاتۆتەکایەوە . یەکەمیان ژیانی کۆمەلایەتی‌و شوێنەوار دائەنێ بەخولقێنەرو پێکەپەنەری کەسایەتی ، دووەمیان گرنگی بە ڕەچەلەكو بۆماوەی مرۆڤەکە ئەدات . بەلام جۆری سێهەمیان گرنگی بە ژیانی کۆمەلایەتی‌و شوێنەوار ئەداو ڕەچەلەكو بۆماوەش پشت‌گوێ ناخات . بیردۆزەکانی فرۆید [S. Freud] گرنگی بەژیانی کۆمەلایەتی‌و شوێنەوار ئەدات . بەپێی بیردۆزەکانی ئەم ــ کەسایەتی بەرهەمی زنجیرەیەك ڕووداوە‌ــ

که منال لەژیانی ناو خێزاندا ڕوو بەڕووی ئەبێتەوە . هەندێ جار منال لـە هەندێ ڕووداو ناگا ، بەهەرسنەکراوی بەسەریدا ڕانابووری . بەڵـکو لـەو قۆناغەی گەشەی کەسایەتیدا تووشی وەستان [الثبوت : Fixation] ئەبێ . کە گەورەش بوو ئەم وەستانە تووشی جۆرەها باری دەروونی نائاسایی ئەکات .

فرۆید ــ لەو بڕوایەدایە [**چوار چێوەی تانوپۆی کەسایەتی لـە پێش تەمەنی چوار ساڵییەوە پێك‌دێت**] .

ئایسینك ــ سەر بەکۆمەڵەی دووەمەو ڕەچەڵەك‌و بۆماوەی مرۆڤ بەو هۆکارانە دائەنێ کە جۆری کەسایەتی‌یەکەی دەست‌نیشان ئەکەن .

ئەوەی تێبینی‌کرد کە مرۆڤی کۆمەڵایەتی گرانتر دێتە ژێربار وەك لە مرۆڤی دوورەپەرێز . ئەمە گەیاندی‌یە ئەو باوەڕی بە کۆمەڵایەتی بوون ئەنجامی هاتنە ژێربارە . **ویژدانی مرۆڤ هاتنـە ژێرباری کاردانەوەی مرۆڤ بەرامبـەر ئەو سزادان‌و پاداشت‌کردنەی لە لایەن باوانی‌یەوە پێی ئەگات** .

دوورەپەرێز زووتر دێتەژێربار ، بەمەدا وا دەرئەکەوێ دوورەپەرێـز زووتر خۆی لەگەڵ کۆمەڵەکەیدا بۆ ئەگونجێنرێ .

ئایسینك ــ ئەڵێ [**تاوانکارەکان کەسایەتی‌یەکی ناجێگرو کۆمەڵایەتیـان هەیە. زۆر کەم هاتوونەتە ژێربارەوە،بە باشی لەگەڵ کۆمەڵدا نەگونجێنراون**] . بەم پێیە ، لەبەر ئەوەی ناجێگری‌و کۆمەڵایەتی کەســـایەتی بەڕەچەڵەك‌و بۆماوەیی‌یە کەواتە گرانی هاتنەژێرباری تاوانکارانیش بۆماوەیی‌و بەڕەچەڵەك لە باوان‌و باپیرانەوە بۆ مرۆڤ ئەمێنێتەوە .

دۆزینەوە تازەکانی بۆماوەزانی [**علم الوراثة ــ Genetics**] ئـەوەی دەرخستووە کە کرۆمۆسۆمی تاوانکاران کەم‌وکوڕی تێدایە . ئـەم دۆزینەوە **تازەیە بگرەو بەردەی زۆری لەسەرە . چونکە وا ئەگەیەنێ کە شوێنەوار هیـچ** دەستێکی نی‌یە لە لادانی مرۆڤ‌و کردنی بەتاوانکار .

بەلام لە ڕاستیدا ناتوانرێ کە بووترێ جۆرەکانی کەســـایەتی وەك [**تاوانکار ، شیزوفرینی**] بۆماوەیی‌یەو شوێنەوار فەرامۆش بکرێ . هەرچۆن ناتوانرێ کە بووترێ بەرزی بالای مرۆڤ بەڕەچەڵەکە . بەلام ئەتوانرێ بووترێ کە جیاوازی لە بەرزی بالای دوو مرۆڤدا کە لە هەمان شوێنەواردا بـەخێو کرابن بەڕەچەڵەکە . هەروەها ئەتوانرێ بووترێ کە جیاوازی نێوان کەسایەتی **دوو مرۆڤ کە لە هەمان دەوروبەردا بەخێوکرابن‌و هەمـان تاقی‌کـردنەوەو** ڕووداویان بەسەردا هاتبێ ، بەڕەچەڵەکەو بۆماوەیی‌یە .

ئەبێ بەئاگابین لەوەی . بڵێین کە تاوانکاری زگماکەو دەرئەنجـامی کەم‌وکوڕی کرۆمۆسۆمەکانە . چونکە هـەر کەسـێ کـەم‌وکوڕی لـە کرومۆسۆمەکانیدا هەبێ ، تاوانکار دەرناچێ . بەلام ئامادەیی‌یان هەیە بۆ ئەوەی

بین به تاوانکار ، ئەگەر هاتو شوێنەوار دڵڕەقو ڕێخۆشکەر بوو بۆ تاوانکاری .

[شێڵدن ـ Sheldon] گریمانەیەکی داناوە بۆ ئەوەی ، جۆری لەشولار کە بۆماوەیی‌یە پەیوەندی هەیە بە کەسایەتی مرۆڤەوە . بۆ ڕوون کردنەوەی ئەم مەبەستەش لەشو لاری کرد بە سێ جۆرەوە :

١ ـ ئیندۆ مۆرف = Endomorph : ناوشانو پشتو سمتیان پانە. بالآیان کورتە چوستو چالاکو کۆمەڵایەتین .

٢ ـ میزۆ مۆرف = Mesomorph : لەشیان وەرزشەوانی هەڵ کەوتووە. واتە ناوشانپانو سمتیانتەسکە . ئەمانە چالاکو شەڕانیو قرەقرکەرن .

٣ ـ ئیکتۆ مۆرف = Ectomorph : درێژو باریکو ناوشان باریکن . ئەمانە زیرەکو دوورەپەرێزن .

سێ جۆر ئەزمون بو تاقی‌کردنەوەی کەسایەتی هەیە :

یەکەم : ئەزمونی خۆیەکی : Subjective test

تاقی‌کارەکە ئەتوانێ ئەنجامی ئەزمونەکە بە چەند جۆری لێک‌بداتەوە ، ئەمەش دوو ئەزمون ئەگرێتەوە .

١ ـ ئەزمونی بابەت‌فامی [اختبار تفهم الموضوع Thematic Apperception test

بیست دیمەنی تەماوی بە تاقی‌کراوەکە ئەدرێ . هەر یەکەیان بە چەند جۆرێک لێک ئەدرێتەوە . داوای لێ ئەکرێ چەند چیرۆکێ لە بارەی هەر یەکەیانەوە بلێ . تاقی‌کارەکە **[دەروونزان یان پزیشکی دەروونی]** چیرۆکەکان شی ئەکاتەوەو بە دوای ئەو بابەتانەدا ئەگەڕێ کە لە چیرۆکەکاندا دووپات ئەبنەوە . بەڵگەیەک بدەن بە دەستەوە بۆ دەرخستنی ئەو دوودڵی‌و زۆرانبازی‌یەی تاقی‌کراوەکەی تێدائەژی .

٢ ـ ئەزمونی پەڵەمەرەکەبی [ڕۆرساخ (Rorschach] : لە زنجیرە کارتێک پێکهاتووە . پەڵەمەرەکەبی جۆراو جۆرو ڕەنگاو ڕەنگی لە سەرە . داوا لە تاقی‌کراوەکە ئەکرێ کە ئەوە باس بکات ئەیبینێ . ئەم کارتانە بە شێوەیەک ڕێکخراون هەموو مرۆڤێکی ساغ ، یەک شت لە پەڵەکاندا ئەبینێ . هەموو ئەنجامێکی نائاسایی بەوە لێک ئەدرێتەوە کە بەشێک لە **[ئەودیو هەست : اللاشعور : Unconsiousness]**ی کەسایەتی مرۆڤەکە دەرئەخات . بەڵام ئەم ئەزمونانە ئەکەونە ژێر پلاری ئەوەوە کە هەر تاقی‌کارەو ئەنجامەکانی بە جۆرێک لێک‌ئەداتەوە .

دووەم : ئەزمونی بابەتی :

[اختبارات الموضوعية : Objective test]

ئەم ئەزمونانە بە کاغەزو قەڵەم ئەکرێن . کۆمەڵێ پرسیارو سەرناو لە تاقی‌کراوەکە ئەپرسرێو داوای لێ‌ئەکرێ وەڵامێك لەو چەند وەڵامەی بۆ هەڵ ببژێرێ کە بۆی دانراوە **[تاقوەڵامگری]** ، ئەنجامەکە دیارەو لە سەر لێك‌دانەوەی تاقی‌کارەکە ڕاناوەستێ .

سێ‌هەم : ئەزمونی هەڵوێستو تێنوارین :

[اختبار المواقف ووجهات النظر ـ Attitud and tradition test

کۆمەڵە سەرناوێك بۆ تاقی‌کراوەکە ئەخوێنرێتەوەو داوای لێ‌ئەکرێ بڵێ کە چۆن لە هەریەکەیان ئەڕوانێ . بۆ نمونە **[هاوڕێ ، ڕامیاری ، خۆی]** ، لە وەڵامەکانەوە هەڵوێستو تێنواڕینی تاقی‌کراوەکە دیاری ئەکرێ .

زۆربەی ئەو ڕێگایانەی بۆ چارەسەرکردنی نەخۆشی‌یەکانی مێشك دائەنرێ هەوڵی گۆڕانی هەڵوێستی نەخۆشەکە ئەدەن . دەرکەوتووە کە ئەو نەخۆشانە زۆر جار هەڵوێستی سەیریان بەرامبەر خۆیان هەیە . چارەسەرکردنیان لەسەر ئەوە بەندە تاچ ئاستێ ئەم هەڵوێستو تێنواڕینانەیان ئەگۆڕدرێ . کەواتە بۆ چارەسەرکردنی ئەم نەخۆشانە ئەوەش گرنگە کە چەند ڕێگەیەکمان هەبێ بۆ پێوانی ئەم هەڵوێستانە .

[ئۆسگود ـ C.E. Osgood] ڕێگایەکی بۆ ئەم مەبەستە داهێنا . کۆمەڵێ ناوی وەك [باوك ، **دایك ، خۆی ، کوڕ]**، دا بە تاقی‌کراوەکانو لێی ئەپرسین کە چۆن لە هەریەکەیان ئەگات . ئەم تاقی‌کردنەوەیە دەری خستووە کە زۆربەی مرۆڤە ساغەکانی خاوەن هەمان کەلەپور ، ئەم ووشانە بەیەك شێوە لێك‌ئەدەنەوەو . مرۆڤە نەخۆشەکان ئەم ووشانە بە شێوەیەکی نائاسایی لێك‌ئەدەنەوە .

بەدەگمەن ڕێ‌ئەکەوێ مرۆڤ هەست بکات کە چەند کەسێك لە ناخی‌دا ئەژی . بەناوبانگتر بین نمونەی ئەمە **[ئیڤی وایت =** **Eve White**]ە. کە وا هەستی ئەکرد سێ کەس لە ناخی‌دا ئەژی . یەکەمیان **[ئیڤی وایت]** خۆی کە دایکێکی وردەکار بوو . هات بۆ لای چارەسازێکی دەروونی **[Psychotherapist]** بۆ ئەوەی لەو ژانەسەرە توندەی ڕزگار بکات کە تووشی هاتبوو . لە کاتی دانیشتنەکانی‌دا لەگەڵ چارەسازەکەدا ، کەسایەتی‌یەکی تری

هەبوو ، خۆی ناونابوو [ئیڤی بلاك ــ Eve Black] . کەسێکی کەڵەڕەق بوو ، گرنگی تەنیا بە خۆی ئەدا [Egocentric] و لە هەڵس‌وکەوتی‌دا شلەژا بوو . هەر لە منالی‌یەوە هەستی بەم کەسایەتی‌یەش لەناخی‌دا کردبوو . بەڵام [ئیڤی وایت] هەستی بە [ئیڤی بلاك] نەکردبوو تاکو لەگەڵ چارەسازەکە دانیشت .

کە دانیشتنەکەیان درێژەی کێشا ، کەسی سێ‌هەم [جان : Jane دەرکەوت . ئەمەیان لە ئیڤی وایت ــ پێگەیشتووتر بوو . ئەم سێ کەسایەتی‌یە دەست‌وخەتیان لەیەك‌جیابوو . لە چۆنیەتی تێگەیشتنی مانای ووشەکانیشی‌دا جیابوون هەروەها لە ئەزمونی هەڵوێست‌وتینوارین دا جیابوون . ئەم نمونەیەو زۆری تر ئەوە ئەگەیەنن کە ئەو بیردۆزانەی ئەیانەوێ کەسایەتی بە لەش‌ولارەوە ببەستنەوە بەتەواوی هەڵەن . هەروەها ئەمانگەیەنێتە ئەوەی کە تەنیایەك کەسایەتی ڕاستەقینە لە ناخی هەریەکەمان‌دا هەیەو هەرگیز ناگۆڕێ . بۆ نمونە دوورەپەرێزە جێگرەکان لە هەر هەڵوێستێك دابن‌و لە هەر تەمەنێك‌دا بن هەر بە دوورەپەرێزی‌و جێگری ئەمێننەوە .

بەڵام تاقی‌کردنەوەکانی ــ ئیڤی وایت ــ دەری خستووە کە ئەمەش بەتەواوی ڕاستی‌نی‌یە . چونکە لە ڕاستی‌دا ئێمە چەند خۆیەکی‌یەکی جیاوازمان هەیەو لە [گەرپەسە : الحرباء : Chamelon] ئەچین . هەر ڕۆژەو بەجۆرێ‌و هەر هەڵوێستەو بەجۆرێ خۆمان ڕادێنین .

ئەگەر ئەمە ڕاست‌بێ ئەوا زۆربەی ئەزمونە بابەتەکی‌یەکان بەساختە دێن بەدەستەوە . تەنیا ئەو کەسایەتی‌یانە ئەکەونە داوی ئەم ئەزمونانەوە کە نەگۆڕن‌و هەڵوێستی جیاجیاو مرۆڤ‌و خولکی خۆیان کاریان تێ‌ناکات .

● نەخۆشی‌یەکانی ژیری

الامراض العقلية : Mental illnesses

هەر لە زۆر کۆنەوە ، لە کەلەپوری هەموو نەتەوەیەك‌دا باسی ئەم نەخۆشیانە کراوە . لەوانەیە هەندێ هەڵس‌وکەوت لە کۆمەڵگایەك‌دا بە ئاسایی دابنرێ‌و لە کۆمەڵگایەکی تردا بە نالەبار دابنرێ . بەمەدا دەرئەکەوێ کە ئەوەی پێی ئەووترێ [شێتی] یان هەڵس‌و کەوتی نالەبار ، شتێکی ڕەها نی‌یەو سەبارەت بە کەلەپوری کۆمەڵگاکان ئەگۆڕێ . بۆ نمونە ئەگەر یەکێ لە بەریتانیا وەکو منال بگری یان تووشی [هالۆسینەیشن = هەست‌کردنی درۆینە وەکو گوێ زرنگینەوە یان چاو ڕێشکەوپێشکە کردن] ئەوا بە هەڵس‌وکەوتێکی نالەبار دائەنرێ . بەڵام ئەمە لای هەندێ خێڵی هیندی‌یەکانی کالیفۆرنیا ئاسایی‌یە . ئەگەر بەریتانیامان بە نمونە هێنایەوە ، ئەوا بۆمان

دەرئەکەوێ کە [١١٦٠٠٠] ژنو پیاو لە خەستەخانەی نەخۆشی ژیری‌دان. جگە لە نەخۆشی‌یە ژیری‌یەکانی پیری . نەخۆشی ژیری ئەکرێ بە دوو بەشەوە:

یەکەم : نەخۆشی دەروونی :

[الامراض النفسية : Neuroses] :

بریتی‌یە لە کۆمەڵە نیشانەیەك ، ئەو دوودڵی‌یە دەرئەبرێ کە نەخۆشەکان هەیانە ، ئەکرێن بەچوار بەشەوە :

١ ــ دڵەڕاوکێ :

[القلق = Anxiety] . نەخۆشەکە زۆر ئەترسێو دڵی زووزوو لێ‌ئەداو بیبیلەی فراوان‌ئەبێ وپەستانی‌خوێنی بەرزئەبێتەوە .

٢ ــ هیستریا :

[الهستريا ــ Hystria] زۆر بڵاوە : لە شێوەی نیشانەی نەخۆشی جەستەیی‌دا خۆی دەرئەخات ، وەك **[ڕشانەوە ، فێ‌لێ‌هاتن ، سەرئێشە ، ئیفلیج‌بوون]** . لەڕاستی‌دا لەوانەیە هەموو نیشانەیەکی نەخۆشی جەستەیی لە هیستریادا ببینرێو هیچ هۆیەکی جەستەیش بۆ ئەم نیشانە جەستەیی‌یانە نادۆزرێتەوە . **پزیشکە دەروونی یەکان لەو بیروباوەڕەدان** کە ئەم نیشانانە بارو توندی دوودڵی نەخۆشی یەکەم کەم ئەکەنەوەو لە شێوەی نیشانەی جەستەیی‌دا خۆ پیشان‌ئەدەن . **هەندێ‌جار [** هیستریا] لە شێوەی نیشانەی نەخۆشی ژیری‌دا خۆی دەرئەخات . وەك **[لەیادچوونەوە یان بەدەگمەن فرەکەسایەتی]** دا خۆی دەرئەخات .

٣ ــ تۆقین :

[الفــزع ــ Phobia]

بریتی‌یە لە ترسانێکی نائاسایی لە هەندێ شت یان هەڵوێست کە **لەڕاستی‌دا هیچ مەترسی‌یەکیان تێدانی‌یە . ئەم تۆقینەش تەنیا بەوە لائەچێ** کە نەخۆشەکە لە شتە یان هەڵوێستە تۆقێنەرەکە دوور بخرێتەوە . دەروونزانو پزیشکە دەروونی‌یەکان ئەڵێن کە ئەو شتو هەڵوێستە تۆقێنەرانە پەیوەندیان بە شتێکی تۆقێنەر یا سامناکەوە هەیە لە ڕابردووی نەخۆشەکەدا .

٤ ـ حول حولێتی :

[وسوسة تسلط الفکرة : Obsessional Neuroses]

لە نیشانە زۆر دیـارەکانی ئەوەیـە کە نەخۆشەکە زیـاد لە ئاسـایی وا هەست ئەکات کە بەزۆر کارێك دووبارە ئەکاتەوە **[وەك چەند جار سەردانی دەرگا لە شەودا بۆ دڵنیا بوون لە داخستنی کیلونەکەی ، یـان چـەند جـار شتنەوەی قاپو قاچاغ بۆ دڵنیابوون لە پاکو خاوێنی قاپو قاچاغەکە]** .

لەوانەیە نیشانەی نەخۆشی مێشك یان جەستەیی یان هەردووکیـانی هەبێ . لە نیشانەکانی نەخۆشی‌یە ژیری‌یەکان وەك **[زیاد لەئاسایی بیرکردنەوە لەهەمان بابەت ، بەتایبەتی بابەتە سێکسی ـ الجنسی ـ یەکان]** .

ئەم نیشانانە بە میکانیزمی بەرگری Defence mechanism دائەنرێن . **نرمانیان ئەوەیە مرۆڤ لە دوودڵی بپارێزن بێ ئـەوەی مرۆڤـەکە پێ‌بزانێ** لەگەڵ ئەم هەڵس‌وکەوتانەدا ڕادێت

دووەم : نەخۆشی یەکانی مێشك :

[الامراض العصبیە : Psychoses]

ئەمانەش دوو جۆرن :

١ ـ نەخۆشی‌یە ئەندامی‌یەکانی مێشك [Organic diseases]

بریتین لەو نەخۆشـیانەی مێشك کە هۆیەکی ئەندامی وەکو **[برینـداری شانەی دەماغ]**ی هەیە .

٢ ـ نەخۆشی‌یە فرمانی‌یەکانی مێشك [Functional diseases]

ئەو نەخۆشیانەی مێشکی ؛ کە هۆیەکی ئەندامی‌یان تێدا نادۆزرێتەوە .

لێرەدا ئێمە تەنیا باسی نەخۆشی‌یە فرمانی‌یەکان ئەکەین کە دوو پۆلن :

ا ـ شێتی دڵتەنگی‌و شادی ـ Manic - Depressive Psychoses :

دەمێ مرۆڤ‌کە هێندە دڵتەنگە ئەیەوێ خۆی بکوژێ . دەمێ هێنـــدە شادە زۆر چالاکو دڵخۆش‌و ڕووکراوەیە . هەر بارەی چەند هەفتەیەك یان چەند مانگێك ئەمێنێتەوە .

ب ـ شیزۆفرینیا [انفصام الشخصیة ـ Schizophrenia]

باوترین نەخۆشی مێشکەو نزیکەی نیوەی نەخۆشـــــەکانی نـــاو خەستەخانەکانی نەخۆشی ژیری ئەگرێتـــەوە . بـــە پێچەوانەی باوەڕی خەڵکی‌یەوە ، شیزۆفرینیا ـ فرەکەسایەتی نی‌یەو کەرتبوونی کەســایەتی نی‌یە . لێرەدا خەڵکی ئەم نەخۆشی‌یە لەگەڵ جۆرێ لە هیستریا ـ تێکەڵ ئەکەن .

شیزۆفرینیا بەپێی نیشانەکانی ئەکرێ بە چوار چەشنەوە :

١ ــ ئەوانەی هەست بەشێوانی هەستوسۆزیان ناکرێ ، تەنیا ئەوەیە بێتاقەتو سستو نەخۆش دیارن .

٢ ــ ئەوانەی گرنگی بەدەوروبەریان نادەنو هیچ چێژێ لە دەوروبەرو تێکەلاوی خەلکی وەرناگرن . گرنگی بەڕووداوەکانی ناوخۆیان ئەدەن .

٣ ــ ئەوانەی تووشی [هالۆسینەیشن] بوونو شــتە خەیالبازی = الخرافیات ــ Delusion ــ یەکان بەڕاست ئەزانن .

٤ ــ ئەوانەی بیرکردنەوەیان ئەشێوێو قەســە ئەبزرکێننو وردەوردە زیرەکیو یادیشیان ئەشێوێو بەرەو شێواوتر ئەچێ .

بەلام لەم دوایییانەدا دەروونزانو پزیشکە دەروونییەکان ، شیزۆفرینیا بە دوو جۆر دائەنێن :

١ ــ ئەوانەی لەزۆر زووەوە توشــیان هاتووە . هــەلسوکەوتی کۆمەلایەتییان لە هەرزەکاری یان لــە سەرەتایی پێگەیشتنیانەوە شــێواوە . بەدەگمەن بە تەواوی چاکئەبنەوەو پێیان ئەووترێ شیزۆفرینیای پــرۆسیس process ی .

٢ ــ ئەوانەی تازەکی تووشیان هاتووەو لــەوەو پێش هەلسوکەوتی کومەلایەتییان ئاسایی‌بووە . کارەساتێکی ناهەموار تووشی ئەمەی کردوونو شانسیان زۆرترە بۆ ئەوەی بەتەواوی چاکببنەوە .

سێ هۆ هەیە بۆ تووش‌بوونی شیزۆفرینیا : هۆکەی یان ڕەچەلەکی یان شوێنەواری یان کیمیاوییە . ئەگەر بلێین هۆکەی بەتەواوەتی ڕەچەلەکە ، ئەمە ئەوە ئەگەیەنێ ؛ کە هەر کەسێ کرۆمۆســۆمی کەموکوڕی هــەبێ ؛ شوێنەوارەکەی هەر چۆنی بێ ، هەر تووشی شیزۆفرینیا ئەبن .

وە ئەگەر شوێنەوار بە خولقێنەری ئەم نەخۆشییە دابنێین ، ئــەوا ڕەچەلەك دەستی نابێ لە خولقاندنی نەخۆشییەکەدا .

بەلام لە ڕاستیدا دەرکەوتووە ، ئەوانەی کرۆمۆســۆمی کەموکوڕیان هەیە . ئەگەر لە شوێنەوارێکی وادا ژیان کە ڕێخۆش‌کەرو بالنــەر بێ بۆ تووش‌بوون بە شیزۆفرینیا . ئەوا ئەشێ تووش‌ببن .

ئەگەر باوانێك شیزۆفرینیایان هەبێ ، [٥٠٪] ی منالەکانیشیان تووشی ئەبن . ئەگەر [١٠٠] منال کە دووانە بەیەك بووبن ، شیزۆفرینیایان هــەبێ لە [٤٦]یاندا ، تاکە دووانەکەی تریش شیزۆفرینیایان‌هەیە .

بەلگەی زۆری تریش هەیە کە ڕۆلێکی گرنگ ئەدات بە ڕەچەلەك . بەلام ئەم بەلگانە شوێن دەستی شوێنەوار ناسڕنەوە . لەوانەیە باوان نەخۆشییەکە بە هۆی جۆری هەلسوکەوتو پەروەردەوە بۆ منالەکانیان بگوێزنەوە .

[لەینگ ـ R.D. Laing] ی پزیشکی دەروونی ئینگلیزی ئەڵێ :

شیزۆفرینیا لە ئەنجامی ڕووداوە ناهەموارو پەیوەندی‌یە ناڵەبارەکانی ناو خێزانەوە دروست ئەبێ .

بیردۆزی کیمیاویش وادائەنێ کە ئەم نەخۆشی‌یە لە ئەنجامی زۆربوونی جۆرە مادەیەکی کیمیاوی‌یەوە دروست ئەبێ ، کە خۆی لەدەماخدا هەیە . دەرکەوتووە کە خواردنی دەرمانی **[LSD - 25]** و [**میسکالین**] نیشانەکانی شیزۆفرینیا لە مرۆڤی ساغدا دروست ئەکەن (**وێنە ـ ٩ ـ**) .

هەندێ مادەش لە لەشی مرۆڤدا هەیە [**گ نگ ینیان ـ سیرۆتۆنین ـ** Serotonine] . لە پێکهاتندا زۆر لە **[LSD]** [... **سکالین**] ئەچن ـ شیزۆفرینیا پەیوەندی بە زۆربوونی ئەم مادانەوە هەیە لەدەماخدا . زۆر جار بۆ چارەسەرکردنی شیزۆفرینیا جۆرە دەرمانێك بەکار ئەهێنرێ کە زۆربوونی لەئاسایی‌بەدەری ئەم مادانە ناهێڵێ .

چارەسەرکردنی نەخۆشی‌یەکانی ژیری دوو ڕێگای هەیە :

١ ـ ڕێگای سروشتی : لەم ڕێگایەدا دەرمان یان ڕێگەی فسیۆلۆجی یان سەرلەکارەبادان یان نەشتەرگەری دەماخ بەکارئەهێنرێ

٢ ـ چارەسازی دەروونی : لە کۆمەڵە ڕێگایەك پێکهاتوون ئەیەوێ هەڵس‌وکەوتی نەخۆشەکە بگۆڕێ . وەکو [**شی‌کـــــردنەوەی دەروونی** ، **چارەسازی هەڵس‌وکەوت** ، **چارەسازی بەکۆمەڵ**] .

بەکارهێنانی هەر ڕێگایەکیش لەسەر ئەوەی بەندە کە چارەسازەکە هۆی نەخۆشی‌یەکە بە چی ئەزانێ ؟. ئەوانەی هۆکەی بە گۆڕانێکی فسیۆلۆجی یان کیمیاوی دائەنێن ئەوا ڕێگەی سروشتی بەکارئەهێنن . بەڵام ئەوانەی کـــە شوێنەوار بە خولقێنەری نەخۆشی‌یەکە دائەنێن ئەوا ڕێگەی چارەســـــازی دەروونی بەکارئەهێنن :

١ ـ ڕێگەی سروشتی :

ا ـ سەر لەکارەباران : یەکێکە لەو ڕێگایانەی هـــەر لە بیـــستساڵ لەمەوبەردوە بەکارهێنراوە . ئەمرۆ کەمتر لە جاران بەکارئەهێنرێ . لـــەم کارەدا سورێکی ئەلەکتریکی بە دەماخدا ئەبرێ ، ئەمەش ئەبێتە هۆی [**گەشکە ـ** التقلصات العضلیة ـ Convulsion] لە هۆش خۆچوون [**فقدان الوعی** : Loss of consiousness] . ئەم ڕێگایە بەزۆری لە چارەســـــەرکردنی دڵتەنگی‌یە تونــدەکاندا بەکارئـــەهێنرێو ســـەرکەوتن بەدەســـت ئەهێنێ (**وێنە ـ ١٠ ـ**) .

ب ـ دەرمان : زۆر دەرمان بۆ دەست بەســــەراگرتنی نیشـــانەی نەخۆشی‌یەکان بەکارئەهێنرێ . دووان لەوانـــەی ئێستا زۆر بـــەبڵاوی بەکارئەهێنرێ .

بریتین لە [**کلۆرپرۆمازین ـ Chlorpromazine**] لە ناوەبازرگانی‌یەکەی [**لارجەکتیل ـ Largactile**]ەو ئەوی تریان [**ریزێرپین ـ Reserpine**]ە کە ناوە بارزگانی‌یەکەی [**سێرپازیل**]ە .

ئەم دەرمانانە تەنیا نەخۆشەکە هێمن ناکەوە بەڵکو [**هالوسینەیشن ـ الهلوسة**]ەکەی ناهێڵن‌و تا ڕادەیەکی زۆر هەست‌و سۆزی ڕاست ئەکەنەوە .

٢ ـ چارەسازی دەروونی :

لەسەر شێوەی دانیشتن‌دایە لەگەڵ نەخۆشەکان‌دا . بنچینەکەی لە کارەکانی فرۆید ـ وەرگیراوە . زیاتر سەرکەوتن لە چارەسەرکردنی نەخۆشی‌یە دەروونی‌یەکان‌دا بەدەست ئەهێنێ . پوختەی ڕێگاکەش ئەوەیە ، کە چاك بوونەوە [**یاخود هەڵس‌وکەوت گۆڕین**] زووتر دێت بەدەستەوە . ئەگەر نەخۆشەکە لە زۆرانبازی‌و ویستەکانی ئەودیو هەستی ئاگادار کرایەوە . بۆ ئەم مەبەستەش یارمەتی نەخۆشەکە ئەدرێ بکەوێتە دۆخی [**یادکردنەوەی ئازاد ـ التداعی الحر ـ Free Associasion**] . ڕێگەی ئەدرێ چی بە خەیاڵ‌دا هات بیڵێ‌و قسەکەی پێ‌نابڕێ . ئەمەش شتێکی هەروا ئاسان نی‌یە بەتایبەتی بەیاد هاتنەوەی [**زۆرانبازی‌و ڕووداوو حەزوویستە کپ‌کراوەکانی منداڵی**] کە بە **چاوگی** دەردەکەدا ئەنرێ .

بە پێچەوانەی ئەمەشەوە چارەسازی هەڵس‌وکەوت ناسی هاتەکایەوە کە بناغەکەی لە **بیردۆزی** فێربوونی [**بافلۆف‌و سکینەر**] وەرگیراوە ئەوانەی هێنانەژێرباری سکینەر بەکار ئەهێنن ، ئەیانەوێ بە هۆی ئەم ڕێگایەوە دەست بەسەر نیشانەی نەخۆشی‌یەکەدا بگرن‌و هەڵس‌وکەوتی نەخۆشەکە بە شێوەیەکی پەسەند بگونجێنن . ئەوانەی هێنانەژێرباری بافلۆفی بەکارئەهێنن . ئەم نیشانانە بە هەڵس‌وکەوتی چاك‌نەگونجێنراو دائەنێن . وەکو میکانیزمێکی بەرگری لەدوودڵی‌یەکەی ئاپارێزن .

ئایسینك‌ـیش لەسەر ڕێ‌وشوێنی بافلۆف . لە دوو بۆ چوونەوە دەستی‌کرد بە چارەسەرکردنی نەخۆشەکانی ، بۆچوونی یەکەم ئەوەیە کە نەخۆشی‌یەکە بە کەم‌وکورتی فێربوون دائەنێ‌و بە قسەی ئەو نەخۆشەکە فێرنەبووە هەڵس‌وکەوتی ئاسایی بکات‌و خۆی لەگەڵ کۆمەڵگاکەی‌دا بگونجێنێ . بۆ نمونە ئەو منداڵەی میز بەخۆی‌دا ئەکات بۆچوونی دووەم ئەوەیە کە هەندێ نەخۆشی کاردانەوەی فێربوونە [**وەك تۆقین**] ترس خۆی کاردانەوەیەکی ئاسایی مرۆڤی ساغە ، بەڵام تۆقین لە شتێك کە هیچ مەترسی‌یەکی تێدا نەبێ کاردانەوەیەکی فێربووی نالەبارە [**واتە نەخۆشی‌یە**].

چارەسازی بەکۆمەڵ : تا ماوەیەکی دوورودرێژ دانیشتنی بەکۆمەڵ [**شەش‌تا دوازدە نەخۆش**] ئەڕەخسێنرێ بۆ ئەو نەخۆشانەی بەدەست

هەمان نەخۆشی‌یەوە ئەناڵن . چارەسازەکە لەلاوە ئەمێنێتەوە تاکو ڕێ بە نەخۆشەکان بدات دڵ بۆ یەکتر بکەنەوەو تاقی‌کردنەوەو یادگارەکانیان بۆ یەکتر باس‌بکەن . لە سەرەتادا ئەمە کەمێ گرانە، بەڵام وردەوردە ڕادێن‌و دڵیان بۆیەك ئەکەنەوەو باسی حەزو خولیاو کێشەو ئازارەکانیان بۆ یەکتر ئەکەن .

بەمە ئامانجێکی ئەم چارەسازی‌یە دێتەدی ، کە ئەیەوێ نەخۆشەکان لە دوورەپەرێزی ڕزگار بکاو فێری ژیانی بەکۆمەڵیان بکات . پاشان فێری ئەوەبین بتوانن بچنە ناو کۆمەڵەوەو هەڵس‌وکەوتی ئاسایی تێدا بکەن ئەم ڕێگایە لەزۆر شوێنی وەك خەستەخانەی نەخۆشی ژیری‌و تەنگ‌و چەڵەمەی مناڵان‌دا بەکار ئەهێنرێ .

لەم دوایی‌یەدا کۆمەڵێك پزیشکی دەروونی کە خۆیان ناوناوە **[دژ بە پزیشکە دەروونی‌یەکان]**و بەناوبانگترینیان **[لەینگ]**ە . وا دائەنێن ؛ کە لە نەخۆشی‌یەکانی ژیری‌دا هیچ جۆرە گۆڕانێکی **[نەخۆش‌زانی Pathology -]** یانە ڕوونادات . جا چ دەروونی یان لە ناو مێشك‌دا بێ . بەڵکو ئەم نەخۆشیانە قات‌وقڕی‌یەکی کۆمەڵایەتین‌و یەکێ لە ئەندامەکانی کۆمەڵ کە نەخۆش ئەکەوێ . ئەم قات‌وقڕی‌یەی تێدا دەرئەکەوێ ولەلایەن ئەندامەکانی تری کۆمەڵەوە **بەنەخۆش دائەنرێ** . بۆ چارەسەر کردنیان ئەبێ لەم کارە بگەین . لەینگ ـ لە بارەی شیزۆفرینیاوە ئەڵێ :

[شیزۆفرینیا نەخۆشی تاکەکەس نی‌یە ، بەڵکو شێواوی‌یەکە لە فرمانی خێزان یان هەموو کۆمەڵدا] .

شێتی‌و تێك‌چوون بریتین لەو بیروباوەڕەی کۆمەڵ بەرامبەر ئەو ئەندامانەی **تێك‌چوونی فرمان‌و قات‌وقڕی‌یە کۆمەڵایەتی‌یەکە دەرئەبڕن** . کەواتە پزیشکی دەروونی ئەتوانێ کە شێتەکە لە دەربڕینی ئەو قات‌وقڕی‌یە ڕزگار بکاو وای لێ‌بکاتەوە بە جۆرێ هەڵس‌وکەوت بکات لەلایەن کۆمەڵەکەیەوە پەسەند بکرێ‌و بەژیر دابنرێ . لێرەدا کاری پزیشکە دەروونی‌یەکە لە کاری ئەو مرۆناسە ئەکات کە ئەیەوێ لە ڕژێمی کۆمەڵایەتی خێڵێکی نادیار بگات . لەوانەیە جیهان هەڵس‌وکەوت‌و نەریت‌و زمانی ئەم خێڵە بەسەیرو ئاوەکی دابنێ بەڵام ئەم نەریت‌و هەڵس‌وکەوت‌و زمانە بنەمای دروست‌بوونی خێڵەکەن‌و لەناو خێڵەکەدا زۆر پەسەند ئەکرێن کەواتە کاری پزیشکە دەروونی‌یەکە ئەوەیە **نەخشەی جیهانی نەخۆشەکە بکێشێ** . بەم جۆرە شێتی بەسەرنەکەوتنێکی کاتی دائەنرێ لەوەی نەیتوانیوە پەیوەندی ئاسایی **بەخەڵکی‌یەوە بهێڵێتەوە** .

ئەم سەرنەکەوتنە شوێن‌و هۆی خۆی هەیە لە خێزان‌داو ئەندامەکانی ئەو خێزانە ئامادەیی‌یان تێدایە بۆ ئەم سەرنەکەوتنە کاتی‌یە . ئەم سەرنەکەوتنەش خەیاڵبازی شیزۆفرینی **دروست ئەکات** .

هەموو مرۆڤێ بەوە لـە خۆیو حەزەکانـی ئەگات . کـە خۆی لـە ئاوێنەی تێنوارینی خەڵکی دەوروبەریدا ئەبینێتـەوە . هەریەکەمـان [**خۆیەکی ـ الذات ـ Ego**]یەکی تێدایە پێویستی بەوە هـەیە ، ئامێزی بۆ بکرێتەوەو پشتگیری بکرێ . ئەگەر لە منالیدا [**لـە خێزاندا**] ڕێگەی ئەم ئامێز بۆکردنەوەو پشتگیری‌یەی لێ‌گیرا . ئەوا باوەڕی بـەو خۆیەکی‌یە ئەڕوخێو پەنا ئەبات بۆ [**خۆیەکی‌درۆزن**] ، کە بـە هەڵس وکەوتی شیزۆفرینی دائەنرێ . لە خۆیەکی‌یە ڕاستی‌یەکەی دائەبڕێو باسی ئازمایی ئەکات ، باوەر بە شتی خەیاڵبازی پەیدا ئەکات . قسە ئەبزرکێنێ ، پەیوەندی کۆمەڵایەتی لە نەرێتی کۆمەڵەکە لائەداو بە شێت ناو دەرئەکات .

لە پاش جەنگی جیهانی دووەمەوە ، خەستەخانەکانی نەخۆشی [illegible] لە ئەمەریکاو بەریتانیا پێش‌کەوتووە ئەمەش بـەهۆی ئەو کۆمەڵە پزیشـکی دەروونزانانەوە کەتێیدا کارئەکەن . سی ساڵ لەمەوبەر لەم نەخۆشخانادا کارو لێپرسراوی هەر کارگێڕە دیارو ئاشکرابوو . هەر خەستەخانەیەك چاودێرێکی هەبوو ، پزیشکە دەروونی‌یەکان تەنگ‌وچەڵەمەی نەخۆشەکانیان چارەئەکردو تەنیا لەلایەن چاودێرەوە لێیان ئەپرسرایەوە سستەرەکان ئەو نەخۆشـە خەووتووانەیان دەست نیشان ئەکرد کە تەنگ‌وچەڵەمەیان هەبوو ، ئەمەیان بە دکتۆر ئەگەیاندو ئەمیش چاری ئەکردن . زێر دەستەی سستەرەکان دەنگی باسیان بە سستەرەکان ئەگەیاند . بەڵام هەرگیز ئەمـەیان بە دکتۆرەکان نەئەگەیاند . نەخۆشەکان لەگەڵ کەسدا پەیوەندیان نەئەکرد . هـەر ئەوەندەیان لەسەر بوو چارەسەرەکەیان وەرگرن . لەو نەخۆشخانانەدا کەپێی ئەووترێ [**کۆمەڵگای چارەسەرکردن**] ، دکتۆرو نەخۆش و چارەسازو سستەرو دەروونزانو بەڕێوەبەران ڕۆژی یەك کاژێر کۆئەبوونەوە . تابزانن چی بووەو بۆچی بووە ؟. ژێر دەستەی سستەرەکان بۆیان هەبوو ڕەخنە لـە دکتۆرو دەروونزانو پرسیاری نەخۆشو خواردنو چاودێرەکان بگرن .

ئەوانەی ئەم ڕێگایەیان بەکار ئەهێنا ، ئەڵێن [**کە بەڕاستی دووچاری زۆر دەردەسەریو کات بەفیرۆچوون بووین ، بەڵام ئەگەر ماوەیەکی درێژ ئەم ڕێگایـە بەکاربهێنرێ ، لەوانەیە دەردەسەری‌یەکانی کەم ببێتەوەو کات کەمتر بەفیرۆ بچێو بەرەو چارەسازی دەروونی هەنگاو بنێ**] .

● خەونوخەوتن

الحلم والنـوم : Dream and Sleeping .

کێشەی هۆش کێشەیەکی سەرەکی‌یە لە دەروونزانی نوێدا ئەتوانـین یاد بکەینەوە ، توڕەبین ، خەونببینین ، بەڵام ئەم هەستکردنو یادکردنەوانەمان تەنیا تایبەتن بە خۆمان .

هەڵس وکەوت ناسەکۆنەکان بۆ بەرپەرچدانەوەی دەروونزانو فەیلەسوفەکانی پێش خۆیان نکۆڵییان لەوە ئەکرد کە بتوانرێ لە هۆش بکۆڵرێتەوە . ئامانجیان ئەوە بوو دەروونزانی‌یەك بڕەخسێنن لەسەر بناغەی ڕوداوو چالاکی‌یە دیارەکان دامەزرابێ . ئەمە وای لێ کردن لە هۆش نەکۆڵنەوەو لە خەون‌دا قوڵ نەبنەوە . بەڵام تازەکی دەروونزانە تاقی‌کارەکان گرنگی‌یان داوە بەم بابەتانە . هەڵس و کەوت ناسەکانیش هەوڵیان داوە لە بەیوەندی نێوان لەش و دەماخ بکۆڵنەوە ، کە هەر لە زۆر کۆنەوە فەیلەسوفەکان وایان دانابوو کە ، دەماخ فرمان بەسەر لەش‌دا ئەکات ، لەشیش ئارادەیەك سنور بۆ فرمانی دەماخ دائەنێ . هەر لەم بۆچوونەوە نەخۆشی‌یە جەستەیی‌یەکانیان بە ڕەنگ‌دانەوەیەکی نەخۆشی دەماخ دائەنا . هەروەها هەڵس وکەوت ناسەکان ئەو دوو بۆچوونەیان گەڕاندە دواوە . کە یەکەمیان ئەڵێ : ژیری ئەبێ بە هۆش . دووەمیان ئەڵێ : ژیری و هۆش لە کاری لەش جیاوازن . بەمە ئەو بیروباوەڕە ئەگەڕێننە دواوە کە وا دائەنێ دوو جۆر ڕووداو – ڕوداوی سروشتی روداوی ژیری – هەیە .

فرۆید لە [**لێك‌دانەوەی خەون**]دا . خەون بە زۆرانبازی نێوان هۆش و ویستە سەرەتایی‌کانی ئەودیوهەستی مرۆڤ دائەنێ . مەبەستی لەو دیو هەست (**ئەو بیرکردنەوەو ترس و ئاوات و حەزو خولیایانەی مرۆڤە ، کە کپ‌کراون و لەبیرچوونەتەوە . بەڵام هێشتا بەچالاکی کار ئەکەنە سەر هەڵس وکەوتی مرۆڤ**) . فرۆید لەو باوەڕەدا بوو ، ئەو ویستانەی منداڵ کە لەگەڵ کۆمەڵ‌دا ناگونجێ بە هۆی نەریت و ویستەکانی کۆمەڵەوە کپ ئەکرێ و ئەبن بە بەشێك لەو دیوهەست و بەچالاکی و کاریگەری ئەمێننەوە . خۆیان لەخەون ، نەخۆشی‌ژیری ، کاری پەسەندو بەرێزگیراوی وەکو – داهێنانی زانستی و کاری‌ئەدەبی – دا دەرئەبڕن .

لەکاتی خەوتن‌دا ، حەزو ویستە سەرەتایی‌یەکان لەودیو هەستەوە بەرەو هۆش‌دێن . هۆشیاری کە ژیری‌یەکی کۆمەڵایەتی‌یە . ئەیان پشکنێ و ڕێ‌یان ئەدات لە شێوەی گونجێنراودا ڕاببورن . لە شێوەی خەون‌دا خۆیان دەرئەبڕن .

بە پێی ئەم بۆچوونە هەموو خەونێ هەیمایەکەو پێویستی بەلێك‌دانەوە هەیە . تاکو لە ماناکەی بگەین . بەڵام [**جەنگ** – **Jung**] نرخێکی زیاتری پێ‌ئەدات لەو کاتەی فرۆید بە خڵتەی حەزو خولیاو ویستەکانی ئەو دیوهەستی دائەنێ . [**جەنگ**] بە سەرەنجامی ئەو بیروباوەڕو تاقی‌کردنەوە ڕەوشتیانەی دائەنێ کە لە نەریت و ڕەوشت و خووی کەلەپوری گەلان وەرئەگیرێ .

ئەگەر پیاوێك خەونی بە ئافرەتێکی نەناسەوە دی . فرۆید ــ ئافرەتەکــە بەهەیمایەك دائەنێ بۆ دایکی کابرا له بەر ئەوەش بە نەناسی دێتە خەونەوە تاکو لە پشکنینی هۆش دەرباز بێ . بەلاَم [جـــەنگ] هــەرچەندە ئافرەتە نەناسەکە بەوێنەیەك دائەنێ ــ لەوانەیە لەهۆشیاری کۆمەڵ وەرگیرابێ ــ بەلاَم وای بۆ ئەچێ کە ئەم وێنەیە لایەنی مێینەی کەسایەتی کابراکە دەرئەخات .

تازەکی [نەخشە کێشی دەماخ ــ EEG] لــــە لێکۆڵینەوەی خەوتن‌دا بەکارهێنراوە . توانراوە بەم رێگەیە قۆناغە جیاجیاکانی خەوتن دیاری بکرێ . ئەمەش بەوە ئەبێ [**ئەو نیشانە ئەلەکتریکی‌یانە تۆمار ئەکرێ کە لــــە دەماخەوە دەرئەچن**] . پزیشکەکان ئەم ئامێرە بۆ دەست‌نیشانکردنی بـــارە نائاسایی‌یەکانی دەماخ بەکارئەهێنن . بۆ ئەم مەبەستەش چەند جەمسەرێکی کانزایی بە پێستی سەرەوە ئەلکێنرێ . ئەم جەمسەرانە بــە نەخشەکێشی دەماخەوە بەستراون ، کە نیشانەکان گەورە ئەکاو لەسەر کاغـــەز تۆماری ئەکات . لە شێوەی شەپۆل‌دا پیشانی ئەدات . ئەم شەپۆلانە لـــە خێرایی‌و بەرزی‌دا جیاوازن لە خوێندنەوەی ئەم شەپۆلانەوە زۆر دەرئەنجامان چنگ ئەکەوێ .

بۆ نمونە ئەگەر گۆڕانی شەپۆلەکان تەنیا لەیەك جووتی جەمسەرەکادا بوو ، شوێنەکانی تر بەئاسایی‌مانەوە . ئەمە ئەوە ئەگەیەنێ ، ئەو ناوچـــەیە تووشی ناساغی‌یەکە بووە . لە مرۆڤی ئاسایی‌دا چوار جۆر شـــەپۆل هەیـــە [**بیتا ، ئەلفا ، سیتا ، دێلتا**] .

شەپۆلی [**بیتـــا**] بەخێرایی [**١٤ ــ ٢٥ شەپول لە خولەکێك**] دایە .
شەپۆلی [**ئەلفا**] بەخێرایی [**٨ ــ ١٣ شەپۆل لە خولەکێك**] دایە .
شەپۆلی [**سیتا**] بەخێرایی [**٤ ــ٧ شەپول لە خولەکێك**] دایە .
شەپۆلی [**دێلتا**] بەخێرایی [**½ ــ ½ ٣ شەپول لە خولەکێك**] دایە .
(**دێلتا**) بەرزترین و (**بیتا**) نزمترین شەپۆلە .

کاتێ مرۆڤی لە حەوانەوە دابێ ، بەلاَم بە ئاگابێ ئەوا نەخشەکێشـــی دەماخ شەپۆلی [**ئەلفا**] تۆمار ئەکات . ئەگەر خەوی لێ‌کەوت شـــەپۆلەکە ئەگۆڕێ بۆ [**سیتا**] ، بەمە ئەووترێ قۆناغـــی یەکەمی خەوتن [**٢٠ ٪ی کاتی خەوتنی شەو ئەگرێتەوە**] . ئەگەر لەســـەر خەوتنـــەکە بەردەوام بوو ، شەپۆلەکان هێواشترو بەرزتر ئەبنەوە [**ئەوە پێی ئەووترێ قۆناغی دووەم**] کە [**٥٠ ٪ی کاتی خەوتنی شەو ئەگرێتەوە**] . ئەگەر مرۆڤەکە بێدار کرایەوە ئەڵێ کەوا . خەوەکەی سوك‌بووە، لە قۆناغی سێ‌یەم‌و چوارەم شەپۆلی [**دێلتا**] تۆمارکراوە . لە [**٢٠ ــ ٥٠ ٪**]ی قۆناغی سێ‌هەم‌و لە [**٥٠٪**] زیاتـــری قۆناغی چوارەم‌دا تۆمارکرا .

له خەوتنی قوڵدا شەپۆلەکان هێواش‌و بەرز ئەبنەوە [وێنە ـ ١١ ـ] ←
نەخشـەکیشی دەماخ ئەتوانێ جوڵەی گۆی چاو تۆمار بکات ، بۆ ئـەم مەبەستەش جەمسەرەکان بەم لاو ئەو لای چاوەوە ئەنرێ . هەر کە چاو جوڵا ، گۆڕانێکی ئەلەکتریکی لە نەخشـەکێشی دەماخدا لەسەر شێوەی شـــەپۆل تۆمار ئەکرێ . کە زۆر لە شەپۆلەکانی دەماخ ئەچن وپێی ئەووترێ نەخشـــە کێشی چـاو [Electrooculogram]

بێدارکردنەوەی نوستوویەك لە قۆناغی یەکەم‌و دووەمدا ئاسانترە وەك لە قۆناغی سێ‌هەم‌و چوارەم . خەون بینین تەنیا لە قۆناغی یەکـــەمی خەوتندا ڕووئەدات‌و جوڵەی چاو خێرا ئەبێ . لە کاتی خەون بینیندا مرۆڤەکـە زۆر بەگرانی بێدار ئەبێتەوەو ئەڵێ کەوا خەونی ئەبینی ئەم قۆناغە پێی ئەووترێ [خەوتنی نۆرە نۆرە ـ Paradoxical Sleep] . ئەمەش لەبەر ئـــەوەی لەڕاستی‌دا بێدارکردنەوەی نوستووەکە گرانە . بەڵام بەپێی نەخشـەکێشـی دەماخ بێدارکردنەوەی ئاسانە .

ئەو کاتەی هەر قۆناغێ ئەیخایەنێ لە یەکێکەوە بۆ مرۆڤێکی تر جیاوازە . بەڵام لە هەمان کەس‌دا گشت شەوێ نزیکەی هەمان کاتی ئەوێ . بە تێکڕایی هەر کەسە [٢٠٪]ی کاتی خەوتنی شەوی لەقۆناغی یەکـــەم‌و [٥٠٪]ی لەقۆناغی دووەم‌و [٢٠٪]ی لە قۆناغی سێیەم‌و چوارەمدا بەسەر ئەبات . لە کاژمێرەکانی سەرەتای خەوتندا ، خەون بینین کەمە زیاتر لە سێ‌یەکی دوایی شەودا ئەبینرێ‌و هەمیشە جوڵەی خێرای چاویشی لەگەڵدایە . بۆچی ئەمە وایە ؟ . بیردۆزێك ئەڵێ گوایە جوڵەی چاو وێنەی بینایی خەونەکە ئەکێشێ . بەڵام ئەو پرسیارە دێتە پێشەوە ، کە کوێرەکان هەرگیز وێنـــەی بینایی‌یان نەدیوەو خەونی بینایی‌یان نەدیوە . بەڵام هێشتا جوڵەی خێرای چاویان لـــە قۆناغی یەکەمی خەوتن‌دا لێ تۆمار کراوە . [بایرن گروس ـ Byrne Gross [فیشەر ـ Fisher]، کۆمەڵی کوێری زگماکیان تاقی‌کردەوە . بۆیـــان دەرکەوت ؛ ئەمانیش جوڵەی خێرای چاویان لەکاتی خەوتن‌دا هەیە .

● زیـرەکی

الذكاء : Intelligence

منداڵ چۆن شارەزای جیهان ئەبێ ؟.

(جان‌پیاجێ ـ Jean Piaget) پرۆفیسۆری دەروونزانی لە زانکۆی [جینیڤا ـ Geneva] چەند ساڵێکی ژیانی خۆی بەوەڵام دانەوەی ئـــەم پرسیارەوە بەسەر برد .

لە ئەنجامدا گەیشتە ئەوەی گەشە سەندنی زیرەکی منداڵ بە چوار قۆناغدا ئەڕوات :

١ ــ قۆناغی هەست ــ جوڵەیی :

[مرحلة الحسية ــ الحركية ــ Sensori-motor period]

بە کاتی لەدایكبوونەوە تا تەمەنی دووساڵی منال لە سەر بناغەی **[فێربوون بە دەستگا]** لەگەڵ هەڵسوکەوتی پەسەندی ناو کۆمەڵ ڕادێت . ئەمەش لە ئەنجامی ئەو پاداشتانەی کە لە ئەنجامی هەڵسو کەوتی لەبارەوە جنگی ئەکەوێ . بۆ نمونە :

هەر زوو منال فێری ئەوە ئەبێ کە ئەگەر بگری گوێی پێ ئەدرێ و خواردنی ئەدرێتێ . زۆربەی چالاکی منال بەسەرئەنجامی کاروکاردانەوە دائەنرێ . بۆ تاقی‌کردنەوە بەدەستی ئەنقەست ئەهەژێنرێ تاکو کاردانەوەکەی تێبینی بکرێ بەمەدا ئەگەینە ئەوەی کە منال چالاکانە شارەزای جیهانی دەوروبەری ئەبێ . لەم قۆناغەدا گۆڕانێکی گرنگ بەسەر تێگەیشتنی منالدا دێت . فێری ئەوە ئەبێ چێژ لە شتەکانی دەوروبەری وەربگرێ و هەمیشە وەکو یەکەم جار هەڵسوکەوت لەگەڵ شتەکان بکات تاکو چێژ لێ وەرگرتنەکەی بمێنی . لەسەرەتادا منال شتەکان بەسەر بەخۆ دانانێ . بەڵکو بە بەشێکی جیانەکراوەی هەستی خۆی دائەنێ . پاشان هەستیش بە تەنەشاراوەکانیش ئەکات

ئەمە ئەوە ئەگەیەنێ کە فێری ئەوە بووە کە تەنەکان بە شتی کەمێ جیا لە هەستی خۆی دابنێ . بەڵام ئەگەر شتەکە لە شوێنێکی تردا شاردرایەوە ، ئەم هەر لەشوێنی یەکەم جاریدا بۆی ئەگەڕێ .

[پیاجێ] ئەوەی دەرخستووە کە چۆن **[جاکلین]**ای کچی لە تەمەنی دە مانگی‌دا چاوی لە باوکی بوو ، کە تەنێکی خستە ژێر پارچەیەك پەڕۆ لە لای چەپی . جاکلین ــ یەکسەر توانی تەنەکە لە شوێنە شاراوەکەی دەربهێنێ . ئەمەی دووبارە کردەوە هەمان ئەنجامی دەستکەوت . لە جاری سێ‌هەمدا چاوی لە باوکی بوو تەنەکەی لە لای ڕاستی‌دا ئەشاردەوە . بەڵام ئەم هەر خەریکی ئەوە بوو لە لای چەپی‌یەوە **[لە ژێر پەڕۆکەدا]** بۆ تەنە شاراوەکە ئەگەڕا ــ وێنە ــ ١٢ ــ . ئەمەی وەك مەتەڵێ ئەهاتە پێش‌چاو .

بۆچی جاکلین وا هەڵسوکەوتی کرد ؟ ئایا ئەوەی لەبیر چووەوە کە شتەکە لەلای ڕاستدا شاردراوەتەوە ؟

بەپێی لێکدانەوەی **[پیاجێ]** منالەکە هێشتا فێری ئەوە نەبووە کە مامەڵە لەگەڵ تەنێکی سەربەخۆدا بکات . لەبەر ئەمە ناتوانێ کە شاردنەوەی تەنەکە لەلای ڕاستدا بە بیری خۆی بهێنێتەوە هەرچەندە لە تەنەکەی

لای ڕاست و لای چەپیشی ئەکات . بەڵام هێشتا ـ تێگەیشتنی مانەوەی تەنەکان ـی تێدا دروست نەبووە .

٢ ـ قۆناغی نەئاوزان :

[مرحلة ما قبل المفاهيم ـ Preconceptual period]

لەدوو تا حەوت ساڵی ئەگرێتەوە . منداڵ تێگەیشتنی مانەوەی تەنەکانی تێدا دروست ئەبێ و زمانی گەشە ئەسێنێ و بۆ یەکەم جار شێوەی جیهـانی دەرەوە لە ناخی دا ئەشواتەوە . ئەم شتنەوەیە بە ئاڵۆزی دێتە بەرچاو چونکە زانیاری یەکان لەیاددا بەتەنیا لەشێوەی گرتنەوەیەکی کـاڵی ڕووداوەکان دا هەڵناگیرێ . هەڵەیە گەر بەگرتنەوەیـەکی فۆتۆگرافی دابنرێ . چونکـە یادگارەکان وێنەی گیراوەی ڕووداوو شتەکان نین ، بەڵکو بە جۆرێکە بەیوەندی نێوان جیهان و ڕاستی یەکان ئەنوێنێ . لەڕاستی دا ئەم شتنەوەیە کەوا لە منداڵ ئەکات هەڵس و کەوتێکی زیرەکانە بکات ، لەگەڵ تەمەن دا بەهێـز ئـەبێ و زیرەکی یەکەی زیاتر ئەبێ . یەکێ لە سنورەکانی **(قۆنـاغی نەئـاوزان)** ئەوەیە ، بیرکردنەوەی منداڵەکە یەك ئاڕاستەیی یە . واتە ئەتوانێ سـەرەنجامی کردەوەیەکی زیرەکانە بدات بەدەستەوە بەڵام ناتوانێ بەرەودوا بگەڕێتەوە بۆ سەرەتاکەی . ئەم کێشـەیەش بە باشی لە ئەزمونی **[پەرداخـە ئاوەکان]دا** دەرئەکەوێ .

وا دابنێ منداڵێکی ئەم قۆناغەمان هێنا . دوو پەرداخمان خستە بەردەم. یەکێکیان **باریك و درێژ . ئەوی تریان کورت و پان . کاتێ هەندێ ئاوی پەرداخە** پان و کورتەکە ئەکەینە ناو ئەوی تریان . ئاستی ئاوی ناو باریك و درێژەکە بەرز ئەبێتەوە . ئەگەر لە منداڵە کە بپرسی **(ئایا ئاستی ئاوەکە وەکو جاران وایە ؟)** . ئەڵێ : **[نەخێر]**

چونکە هێشتا **(تێگەیشتنی هێشتنەوەی هێندی)** تێدا دروست نەبووە و هیچ شێوازێکیش ئەمەی فێرناکات . بەڵام ئەگەر منداڵێکی بە تەمەنترمان هێناو **هەمان کارمان بەسەردا دووبارەکردەوە .**

لە ئەنجام دا ئەڵێت : کە ئاستی ئاوی ناوپەرداخەکە وەکو جاران وایە . چۆن ئەم جیاوازیەی نێوان بیرکردنەوەی هەر دوو منداڵەکە لێك ئەدرێتەوە ؟ **چۆن تێنواڕینی پێش هێشتنەوەی هێندی تێدا دروست ئەبێ . چۆن ئەگۆڕێ بە تێنواڕینی هێشتنەوەی هێندی .**

دەروونزانەکان زۆر بیردۆزیان هێناوەتە پێشەوە . وەك ئەوەی، منداڵەکان ئەکەونە ژێر کاریگەری ئەو تەنانەی دێتە بەرچاویان . واتە هەسـتکردنیان بەسەر ژیربێژی **[المنطق = Logic]** دا زاڵ ئەبێت .

ئەم گۆڕانانە پەیوەندی‌یان بە گەشەسەندنی هەندێ توانای ژیری‌یەوە هەیە . تاکو منالەکە بتوانێ خۆی لە دیمەنەکان ڕزگار بکاو بەژیری تەنەکان لێك بداتەوە

بۆچوونێکی پێچەوانەی ئەمەش هەیە ئەلێ :

(هەستکردنمان لەسەر یاساو گریمانەکانی دەماخ بەندە) بەپێی ئەمە وەڵامی منالی قۆناغی نەئاوزان لە ژیربێژی‌یەوە نزیکە .

ئێمە لەم تاقی‌کردنەوانەدا ، تەنیا بەدوای تاقە ڕاستی‌یەکدا سۆراخ ناکەین . وەك بڵێین ــ تاقی‌کردنەوەی پەرداخەئاوەکان ــ . بەڵکو سۆراخی ئەو یاسا گشتی‌یانە ئەکەین ، کە منالەکە بەدرێژایی ژیانی ڕۆژانەی جیهانی پێ هەڵئەسەنگێنێ .

بۆ نمونە : کە شوشەیەك ئاو ئەدەین بە منالێ تا بیکات بە دوو بەشەوە . ئەوا دوو پەرداخەکە بەراورد ئەکات کە ئاوەکەی تێ‌ئەکات . چونکە پەرداخەکان بەهەمان قەبارە ئەزانێ . ئەم یاسا گشتی‌یانە زۆر خزمەتی منالەکە ئەکەن ، هەرچەندە هەندێ جار بەهەڵەی‌دا ئەبەن . بەتایبەتی ئەو کاتانەی بەرەو ڕووی دەروونزانێکی تاقی‌کار ئەبێتەوە .

٣ ــ قۆناغی کردەوە هەستی‌یەکان :

[مرحلة الافعال الحسية : Concrete Operation]

لە حەوت تاکو یازدە سالی ئەخایەنێ ژیری منالەکە هێشتا سنوردارە . بە ژیربێژی سەرەنجامەکان هەڵئەهێنجێ . تێگەیشتنی هێشتنەوەی هێندی تێدا دروستبووە . بیری خستنەبری تێدا دەستی‌کردووە بەگەشە **(وەك ئەوەی دووری‌یەك [بەرزی] بخاتە بری دووری‌یەکەی تر [پانی])** .

لەم قۆناغەدا زیرەکی منال بەوە تاقی ئەکرێتەوە ؛ **(دوو تۆپی پلاستیکی هاو قەبارەو هاوشێوەو هاوکێش)** ئەدری بە منالەکە . ئەگەر یەکێ لە تۆپەکان وەك [باسترمە] درێژکۆلە کرایەوە . منالێك کە لە قۆناغی نەئاوزاندابێ لای‌وایە کە هێندو کێش‌و قەبارەی تۆپە درێژکۆلەکە گۆڕاوە . منالێك لە سەرەتای قۆناغی کردەوە هەستی‌یەکاندابێ وا دائەنێ هێندەکەی نەگۆڕاوە بەلام قەبارەو کێشەکەی گۆڕاوە . منالێکی بەتەمەنتر لەو بڕوایەدایە کە هێندو کێشی تەنەکە نەگۆڕاوە ، بەلام قەبارەکەی گۆڕاوە . منالێك کە تەمەنی لە یازدە سالی نزیك کردبێتەوە . ئەلێ : کە قەبارەکەشی نەگۆڕاوە

٤ ـ قۆناغی کردەوەی وێنەیی :

[مرحلة الافعال الصورية ـ Formal Operation]

لە تەمەنی یازدە ساڵی‌یەوە دەست پێ‌ئەکا تاکو ئەو کاتە ئەمێنێتەوە کە زیرەکی مرۆڤەکە شێوەی پێگەیشتوو **[الناضج]** ئەگرێ . لەم قۆناغەدا ژیری بەکار ئەهێنێ . بیرکردنەوەی ئیتر پشت بەدەوروبەر نابەستێ . شـــتنەوە ناوەکی‌یەکانی لە بەهێزی‌دا گەیشتۆتە قەڵاپۆپە . پێویستی بە کارێك نی‌یە تـا زنجیرەی ڕووداوەکانی بیربخـاتەوە . ئێســـتا ئەتوانێ پێش‌بینی زنجیرە ڕووداوەکان بکات . دەروونزانەکان لەم ، قۆناغەدا ئەزمونی **[ســـەرەنجامی زیرەکی IQ - Intelligence quotient]** بەکارئەهێنن بۆ پێوانی زیـــرەکی منالەکان .

[پیاجێ]و هاوڕێکانی جیاوازی **[IQ ـ ئای‌کیو]** نێوان منالەکانیان فەرامۆش ئەکردو زیاتر گوێ‌یان بە قۆناغەکانی گەشەسەندنی زیرەکی ئەدا .

کۆمەڵێ بەڵگەی **[کۆمپیوتەرناسی]**کەپێ‌ی ئەووترێ **[زیرەکی دەستکرد A.I. = Artificial Intelligence]** بۆ دیاری‌کردنی قۆناغی گەشەی‌زیرەکی مرۆڤ بەکاربراوە مەبەست لەم کارە ئەوەیە کە **[کۆمپیوتەر]** بەشێوەیەك ڕێك‌بخرێ بەو کارانە هەڵسێ کە پێویستی بەزیرەکی هـەیـە . وەك ئەوەی شـەترەنج بکاو لەزمان بگات ، تەنەکان بناسێتەوە ، شـــتی‌تێداهەڵگیراوی بەبیربێتەوەو پرسیار وەڵام بداتەوە . **[زیرەکی دەستکرد]** گرنگی نادات بەوەی کە ئایا مرۆڤ وەکو کۆمپیوتەر بیر یان هەڵس‌وکەوت ئەکات . زیاتـــر گرنگی بەوە ئەدات ، بە پوختەی بیردوزێك بگات کە زیرەکـی پێ‌لێك‌بدرێتـەوە .

پرۆگرامەکانی بە شێوەیەکی گشتی بە هۆی **[یــــاری شــــەترەنج]**ەوە ڕوون ئەکرێتەوە . ئەم یاری‌یە نمونەیەکە بۆ ئەوەی کـــە ئەتوانرێ چـــەند کێشـەیەك بەوە شی‌بکرێتەوە ، کە هەموو ڕێگە گونجاوەکانی ناو یاری شەترەنج **[جولانی بەردەکانی]** تاقی‌بکرێتەوە . ئەو پرۆگرامانەی بۆ بەدەســـت‌هێنانی ـ کارە زیرەکی‌یەکان ـ ڕێك‌ئەخرێن . پێویســـــتی‌یان بــــە خێرایی‌یـــە لەڕادەبەدەرەکەی کۆمپیوتەر هەیە . بۆ ئەوەی بگەنە هەموو ســـەرەنجامێکی شیاو .

پرۆگرامەکە کۆمەڵێ یاسا لە کۆمپیوتەردا دائەنێ وەك ئەوەی لــە کوێ‌وە دەست پێ‌بکات؟. کەی بوەستێ؟. بەم شێوەیە جولەکان وردئەکرێنەوە. گرنگی ئەم پرۆگرامانە لەو تەکنیکانەدایە ، کە ڕێ بەپرۆگـــرامەکە ئەدات ، هەڵوێستەکان ڕابگرێ‌و کاردانەوەکان هەڵبژێرێ . ئەم پرۆگرامانە تەنیـــا سۆراخ‌و تێبینی هەندی ـ لێکدانەوە ـ ی سەرەتایی ئەدەن‌و ئیتر بڕیار ئەدەن

کە چۆن وەڵام ئەدەنەوەو هەنگاوی دواتریش دیاری ئەکەن‌و ڕەنگ‌وڕوویەکی زیرەکانە ئەدەن بە کۆمپیوتەرەکە .

ئەبێ پرۆگرامەکە زنجیرە پرسیارێك وەڵام بداتەوە . ئاستی زیـــرەکی پرۆگرامەکەش بەم وەڵامانە ئەپێورێ ، ئەوەش لە پاش بەراوردکردنی بـــە وەڵامی مرۆڤ بۆهەمان پرسیارەکان .

[**ئای‌کیو**]ی تاقی‌کراوەکە . ئاستی گەشەسەندنی زیرەکی مرۆڤەکـــە دیاری‌ئەکات‌و بۆ کۆمەڵێکی هاوتەمەن بە [١٠٠٪] دائـــەنرێ . [٧٠٪]ی تاقی‌کراوەکان [٨٥٪ — ١١٥٪] بەدەست‌ئەهێنن . [٥٪] یان ، لـــە خوار [٧٠٪] یان لە ژوور [١٣٠٪]ەوە بەدەست‌ئەهێنن **(وێنە — ١٢ —)** .

ئایا ئەم جیاوازی ئاستی زیرەکی‌یە ، ڕەچەڵەکـــە یـــان هۆکەی لـــە شوێنەواردایە ؟ .

جاران هەندێ زانا بە ڕەچەڵەکیان ئەزانی‌و هەندێکی تر بە شوێنەواری‌یان دائەنا بەڵام ئەمرۆ گرنگی بەهەردوو ڕەچەڵەك‌و شوێنەوار ئەدرێ .

پرسیارێك سەرهەڵ‌ئەدات : هەر یەکێ لەم هۆکارانە تا چ ڕادەیـــەك کار لە خولقاندنی ئەم جیاوازی‌یەدا ئەکەن ؟

بیردۆزەکانی [**پیاجی**] وەڵامی ئەم پرسیارانەی پێ نادرێتەوە . بـــەڵام کارەکانی [**دۆناڵد هیب** — Donald Hebb] لە زانکۆی [**میـــك جیـــل** — Mc Gill]وەڵامی ئەم پرسیارانە ئەداتەوە . [**هیب**] وا دائەنێ کە زیرەکی دوو بەشی هەیە [A , B] . بەشە زیرەکی [A] زگماکەو لە کاتی لەدایك بوونەوە لەسەر چۆنیەتی پێکهاتنی دەماخی ساواکە بەندە .

هەر جیاوازی‌یەکیش لەم بەشە زیرەکی‌یەدا ببینرێ هۆکەی ئەگەرێتەوە بۆ ڕەچەڵەك . [**هیب**] ژیری ساوای تازەبووی بە لاپەڕەیەکی سپی داناوە . دەماخیش کۆمەڵێك دەمارەخانەو دەمارەشانەیە . کە هێشتا تایبەتمەند نەبووە بۆ هەست‌کردن‌و بیرکردنەوەو زمان‌گرتن . لە ئەنجامی مامەڵەکردنی منداڵەکـــە لەگەڵ شوێنەواردا دەماخ ئەبێتە ئەو پێکهاتووەی بتوانێ وا لە منداڵەکە بکـــات شتی بیربکەوێتەوەو شتەکان بناسێتەوەو بیربکاتەوەو زمان بەکاربهێنێ . واتە **چالاکی‌یە زیرەکانەکانی هەڵبسورێنێ لەبەر ئەوەی بە هۆی ڕەچەڵەکـــەوە پێکهاتووی مێشکی منداڵان جیاوازە ، کەواتە تەنانەت هەمان شـــوێنەوارو هەمان تاقی‌کردنەوە کاریگەری جیایان هەیـــە لە ســـەر دەماخی مرۆڤـــە جیاوازەکان .**

بەشە زیرەکی [B] بریتی‌یە لەو فرمانانەی کە دەماخ لەهەر کاتێك‌دا بێ هەڵی ئەسورێنێ‌و بە [**ئای‌کیو**] ئەپێورێ . کەواتە ئەزمونی زیرەکی هەردوو بەشەزیرەکی ئەپێوی نەك تەنیا یەك بەشی .

دووانەکان لەم بوارەدا زۆر یارمەتی دەروونزانە تاقیکارەکانیان داوە . دوو جۆر دووانە هەیە . **دووانەی لەیەکچوو** ، لەیەك هێلکەی پیتێنراو دروست ئەبن ، زۆر لەیەك ئەچن ، هاوتوخمن ، هاوڕەچەڵەکن هەر جیاوازییەك لە [**ئاستیزیرەکی**] یاندا هەبێ هۆکەی ئەگەڕێتەوە بۆ کاریگەری شوێنەوار . بەڵام دووانەی لەیەکنەچوو ، لێکچوونەکەیان وەکو دوو منداڵی هەمان باوان وایە . لە دوو هێلکەی پیتێنراو دروستئەبن و مەرج نییە هاوتوخمبن ڕەچەڵەکیان هەر هێندەی دوومناڵی هەمان باوان لەیەكئەچێ .

لە سەر ژمێرییەکدا جیاوازی [**٩ر٥**] نمرە لە [**ئای‌کیو**]ی کۆمەڵێ دووانەی لەیەکچوودا تێبینیکرا . بەڵام ئەم جیاوازییە لە دووانە لەیەکنەچووەکاندا [**٩ر٩**]بوو . لەبەر ئەوەی کە ئەم دووکۆمەڵە دووانەیە لەهەمان شوێنەواردا بەخێو کرابوون . کەواتە ئەبێ جیاوازییەکە بگەڕێتەوە بۆ ڕەچەڵەك . لە **توێژینەوەیەکدا : کۆمەڵە دووانەیەکی لەیەکچوو تاقیکرانەوە**: ئەم دووانانە هەر لەکاتی لەدایکبوونەوە لێك جیاکرابوونەوەو لەدوو شوێنەواری جیاوازدا بەخێو کرابوون . تێکڕای جیاوازی [**ئای‌کیو**]یان [**٨ر٨**] بوو . ئەمە ئەوە دەرئەخات کە شوێنەوار زۆر کارناکاتە سەر [**ئای‌کیو**]یان و هۆکاری مەزن ڕەچەڵەکە .

[**سایریل بورت ـ** **Cyril Burt**]و زۆر دەروونزانی پێش ئەو ئەڵێن: کە جیاوازییەکی گرنگ لە [**ئای‌کیو**]ی ئەو منالانەدا هەیە کە سەر بە چینە جیاجیاکانی کۆمەڵن .

لە بەریتانیا ئەم چینانە بەپێی جۆری کارکردنیان ئەکرێن بە شەش چینەوە چینی یەکەم مامۆستای زانکۆو ئەو موچەخۆرانە ئەگرێتەخۆی ئیشەکانیان لە هەمان ئاستدایە . بەڵام چینی شەشەم کرێکاری نەشارەزاو ئەوانە ئەگرێتە خۆی کە ئامێرەدەستییەکان بەکارئەهێنن .

بۆیان دەرکەوت مرۆڤەکانی سەر بە چینییەکەم [**ئای‌کیو**]ی بەرزتریان **لەوانەی چینی شەشەم بەدەست ئەهێنا . ئەم جیاوازیەش لە (٥٠) نمرە** زیاتربوو . زۆر جار ئەم دۆزینەوانە بۆ ئەوە بەکارهێنراون وا دابنرێت کە ئەم جیاوازی [**ئای‌کیو**]ە بۆ ڕەچەڵەکی چینەکان **ئەگەڕێتەوە** . ئەگەر باوانێك **[ئای‌کیو]** یان نزم‌بێ ، **[ئای‌کیو]ی منالەکانیشیان نزم ئەبێت ، بەڵام ئەمە دژی** شوێنەوار نییە ، چونکە باوانی زیرەك ، شوێنەواری پڕچالاکیو جولە بۆ منالەکانیان ئەڕەخسێنن . ئەمەش توانای منالەکانیان پەروەردە ئەکات . **ڕەچەڵەکیش هیچ ڕۆڵێکی نامێنێ .**

ئەبێ ئاگادار بین لەوەی کە ئەزمونێکی زیرەکی چی ئەپێوێ ؟

حەزو خولیا ، هەڵوێست ، کەسایەتی ، توانا ، هەریەکەیان بە چەند

جۆرێك دێنە بەرچاو پێناسەیەكی تەواویان نی‌یە . لەبەر ئەمە شتێكی گرانە ، كە بزانرێ ئەزمونێكی زیرەكی كامیان ئەپێوێ .

بۆ نمونە : ئایا ئەزمونی زیرەكی ئاستی زیرەكی بە پوختی ئەپێوێ یان چەند توخمێكی تری وەك هەڵوێست ، سەرپێبوونی چینایەتی یان ئاستی كۆمەڵایەتی ، ئەپێوێ . بۆ چارەكردنی ئەم كێشەیە ، ئەبێ ئەزمونی زیرەكی‌و پێوانە دەروونی‌یەكان بەسەر كۆمەڵە لەیەكچووەكان دابكەین . بە شێوەیەك تاكەكەسەكان لە چەند ڕوویەكەوە لەیەك بچن وەكو ـ جۆری پەروەردە . بەخێوكردن ، هەڵوێست ، سەرپێبوونی چینایەتی ـ . ئەگەر هەمان ئەزمونی زیرەكی بە سەر هەموو گرۆ كۆمەڵایەتی‌یەكان دابكرێ . دەرئەنجامەكانی سودێكی زۆر نادەن بەدەستەوە . لەوانەیە **ئەزمونەكە** زیرەكی‌یان بپێوێ . بەڵام چەند توخمێكی تریش ئەپێوێ‌و ئەزمونەكە ئەشێوێ .

ئەم كێشەیە بە بێ‌چارەسەر ماوەتەوە . بەڵام خاڵێكی نوێ بۆ كەمكردنەوەی ئەم شێواوی‌یە سەری هەڵدا ئەویش بریتی بوو لە [**نرخاندنی ئەزمون**]ەكان . كاتێ نرخ بۆ ئەزمونی [**ئای‌كیو**] دائەنرێ كە بە تەنیا زیرەكی بپێوێ . ئەمەش نەگونجاوە ، كەواتە ئەبێ ئەم ئەزمونانە كاتێ بە بەسود دابنرێ ، ئەگەر بەسەر گرۆی لەیەكچوودا تاقی‌كرایەوە .

بۆ ئەوەی خۆمان لەچنگی ئەم گرانی‌یە دەربهێنین ، هەوڵدراوە جۆرە تاقی‌كردنەوەیەك بێتەكایەوە كە [**پشـت بـە كەلەپور نەبەستێ**]و هیچ كەلەپورو شوێنەوارێ كاری تێ‌نەكات .

ئەو ئەزمونانەی توانای زمان‌و بیژەكی‌و بابەتی قوتابخانە تاقی‌ئەكەنەوە . لە ئەزمونە (**لەكەلەپورئازاد**)ەكان زیاتر ئەكەونە ژێر كاریگەری شوێنەوار . لەڕاستی‌دا ناتوانرێ ئەوە دیاری بكرێ كام جۆرە ئەزمونێكیان بەر كاریگەری شوێنەوار ئەكەون . بەڵام هەریەكـەیان بەرامبەر جۆرە كاریگەری‌یەك هەستیارن .

[**جێنسن** = A.R. Jensen]ی **دەروونـزانی پەروەردكـار** ، تێبینی جیاوازی [**ئای‌كیو**]ی نێوان ڕەش‌و سپی‌یەكانی ئەمەریكای كردووە . بۆی دەركەوت ئەم جیاوازی‌یە لەدەوروبەری [١٠ ـ ٢٠] نمرەدایە .

[٥ر٩٥٪]ی ڕەشەكان نمرەیان لەخوار تێكرایی نمرەی سپی‌یەكانەوە وەرگرت كە [٨ر١٠١] دەرچوو .

[٤ر١٨٪] یشیان لە [٢٠] نمرە كەمتریان بەدەست‌هێنا . بەڵام [٢٪]ی سپی‌یەكان گەیشتبوونە ئەم‌سنورە .

لەم دەرئەنجامەوە گەیشتە ئەو باوەڕەی كەرەچەڵەك‌و شوێنەوار دەستیان لە خوڵقاندنی ئەم جیاوازیانەدا هەیە .

ئەگەر ڕەشەکان نمرەی کەمیان لە [ئـــەزمونی لەکـــەلەپورئـــازاد]دا بەدەستهێنا . بەڵام لەو ئەزمونەدا کە پشت بەکەلەپور ئەبەستێ ، نمرەی بەرزیان بەدەستهێنا ، ئەمــە ئــەوە ئەنوێنێ کە شـــوێنەوار دەستێکی کـــەمی لە خولقـــاندنی ئەم جیاوازی‌یەی نێوان ڕەش‌وسپی‌یەکاندا هەیە .

ئەم تێنواڕینەی [جێنسن] ئاڵۆزو نادروستە . تەنیـــــا ڕێگەش بۆ سەلماندنی ئەم نادروستی‌یە ئەوەیە کۆمەڵێ لە منالی ڕەش‌و سپی‌یەکان لـــە شوێنەواری زۆر لەیەك چـــوودا بەخێو بکرێن‌و ئەوســـا تاقی‌بکرێنــــەوە . ئینجا بڕیار بدرێ لەسەر ئەوەی کە ئایا ئەم جیاوازی ئاستی زیرەکی‌یـــــە ڕەچەڵەکی‌یە یان نـــەء ؟

زمان یەکێکە لەو هۆکارانەی شوێنەوار کە دەســـتیان لە خولقـــاندنی جیاوازی [ئای‌کیو]ی چینەکانی کۆمەڵدا هەیە .

[ب. بێرنشتین ـ B. Bernsten] ئەوەی دەرخستووە کـــە چینی کرێکارو چینی ناوەڕاستی بەریتانیا ، ڕێگەی جیاوازیان هەیە بۆ ئاخاوتن. هەر یەکەیان جۆرە ـ کۆد ـ Code ـ ێك بەکارئەهێنن . ئەم جیاوازی‌یەش جۆری بیرکردنەوەی هەریەکەیان دەرئەخات .

یەکێ لە هۆکارە گرنگەکانی تری شوێنەوار [پێش‌بینی‌کردنی کۆمـــەڵو مامۆستا]یە . [جێنسن] ئەمەی پشت‌گوێ خستبوو .

بۆ نمونە : ئەگەر وا لە کۆمەڵێ قوتابی چاوەڕوان کرا کە لەوانەکانیاندا سەرکەوتوو ئەبن . هەر لەم بۆچوونەوە خرانە پۆلی ئەو قوتابیانەی وایـــان داناون کە لەوانەکانیاندا باش نەبن

ئەمە کار ئەکاتە سەر ئاستی سەرکەوتنیان لەوانەکاندا .

چۆن ئەم پێشبینی کردنانە کار لە کارامەیی داهاتووی ئەو قوتابیانە ئەکات‌و چۆن هەڵس‌وکەوتیان ئەگۆڕێ ؟

ئەمە لەســـەر دوو هۆکار ڕائەوەستێ ، یەکەم پێشبینی‌کردنەکەو دووەم توانای وەرگرتنی قوتابی‌یەکان .

[ڕۆبەرت ڕۆسنسال : Robert Rosenthal] و [جاکۆپسن Jacopsene] تاقی‌کاری ئەمەریکی خۆیان بەوەڵام دانەوەی ئەم پرسیارانەوە خەریك‌کرد . خشتەی ئەزمونەکەیان دا بە مامۆستاکان‌و وایان تێ‌گەیاندن کە ئەم ئەزمونە بۆ دیاری‌کردنی قوتابی بلیمەت‌و کارامەیە . لەڕاستی‌دا ئەزمونێکی ئاسایی‌بوو . لەئەنجام‌دا دەرکەوت کە هەڵس‌وکەوت‌و ئاستی سەرکەوتن‌ـی قوتابی‌یـــە هەڵبژێراوەکانی بەرەو باشـــە چوو . نمرەی زۆرتریان لە [ئـــای‌کیـــو]دا بەدەستهێنا . بەمەدا دەرئەکەوێ کە پێشبینی‌کردنی مامۆستایان کارئەکاتە سەر ئاستی‌زیرەکی .

ئەم ئەزمونە شتێکی نوێی نەهێنایەدی . بەڵکو توانی ئەوە دەربخات
کە ئەم کاریکەری‌یە چۆن ئەبێ دەرئەنجامەکەشی کەمێ گێرەشێوانەیە .

ئەبێ بەئاگاداری‌یەوە لێی بدوێین . چونکە خۆ [دەرئەچوون ... وتن]ی قوتابیان لەناوچە پێشنەکەوتووەکاندا ، ئاگەڕێتـــەوە بۆئەوەی مامۆستاکان یان خەڵکی ئەم خراپیەیان لێ‌چاوەڕوان کردون . ئایا یاخی‌بوون لەڕژێم لادان ، لەوەوە پەیدا ئەبێ کە مامۆستاکان چاوەنواڕی ئەکەن ؟ . ئایە هەڵنانی قوتابیان دەستی هەیە لەوەی لە ئاستێکی باش‌دا بمێننەوە . سودی ئەم زانیاریانە لەوەدایە نابێ قوتابی بخرێتە هەندێ هەڵوێستەوە . وەکو ئەوەی دانرێ [زانیاری هێندە گرنگە ، هەرچۆنی بێ ، ئەبێ چنگمان بکەوێ] ،

تاقی‌کردنەوەکانی [هیب] گرنگی‌یەکی زۆری داوە بـــە تاقی‌کردنەوەکانی سەردەمی منالی لە گەشەسەندنی زیرەکی‌دا . لە تاقی‌کردنەوەکانی‌دا دوو جۆر شوێنەواری بەکار هێناوە . یەکەمیان شوێنەواری زەنگین کراو . کە بوارێکی باشتری تێدایە بۆ چالاکی‌و هەڵسوڕان‌و بەکارهێنانی توانای مێشـــك ئەمانەش یاریدەی گەشەسەندنی ئەو پێکهاتووانەی دەماخ ئەدەن کە بۆ زیرەکی پێویستن . دووەمیان شوێنەواری هـــەژارە ، ئـــەو بوارانەی تێدا نی‌یەو گەشەسەندنی پێکهاتووەکانی دەماخ سست‌ئەکات .

(کـــریخ ـ Krech)و (ڕۆزنوینگ ـ Rosenwieng)و (بێنێت ـ Bennett)و (دایەمۆند ـ Diamond) ، بۆ بەراوردکردنی ئـــەم دوو دەوروبەرە ، تاقی‌کردنەوەیەکیان لەسەر دووکۆمەڵ مشك‌کرد . کۆمـــەڵی یەکەمیان خستە ناو دەوروبەرێکی زەنگینەوە [شوێنی ڕاکردن‌و خۆهەڵواسینی تێدا بوو] . ئەوانی تریان خستە ناو شوێنەوارێکی هەژارەوە . کە تەنیا بریتی بوو لە قەفەزێکی ڕووت‌و قووت . پاشان هەوڵی فێرکردنیان درا . ئەوانەی لە شوێنەوارە زەنگینەکەدا بەخێو کرابوون ، زوو فێربوون . ئەم کارێگەری لەسەر مرۆڤ تێبینی نەکراوە . بەڵام لەوانەیە لە چینی ژێرەوەی باڵەخانەی کۆمەڵ یان لە ناو ڕەشپێستەکانی ئەمەریکادا هەندێ شت‌و هۆکار نەبێ ، کە بۆ گەشەسەندنی زیرەکی منالەکانیان پێویستە

ئەمەی خوارەوەش نمونەی ئەو پرۆگرامەیە بۆ پێوانی ئاستی زیرەکی بەکارئەهێنری :

پرسیاری یەکەم :

ژمارە نەنوسراوەکان دابنێ :

١ ـ ١ ، ٢ ، ٣ ، ٦ ، ١٢ ، ••• ، ••• .

ب ـ ١٦ ، ٢ ، ١٤ ، ٣ ، ١١ ، ٤ ، ... ، ... .
ج ـ ٢ ، ٣ ، ١٠ ، ١٢ ، ... و ... و ٢١ ، ٢٢ .

پرسیاری دووەم :

منداڵ چەندە پێویستی بە دایك هەیە . مرۆڤیش هێندە پێویستی ... هەیە .

١ ـ پـارە
٢ ـ بەناوبانگ
٣ ـ هاوسەر
٤ ـ نیشتمان

پرسیاری سێهەم :

لەم ڕستەیە بنوارە کە بە مۆرس نوسراوە

تێـك شـكانی	دانـا	كاتی‌یە
٩١٦٧٨٧٤٥	٦٩٦٣	٢٩٩٥٦٧

ئێستا ئەم مۆرسانە بکە بە ڕستە :

١٦٤٩٥٨٩١ ٢٧٩٦٣

پرسیاری چوارەم :

ڕۆمیو و جولێت بۆ شکسپیر ، ... وەکو مەموزین وایە بۆ :

١ ـ بێکەس
٢ ـ گۆران
٣ ـ خانی
٤ ـ مەولەوی(١)

پرسیاری پێنجەم :

١ ـ تۆبێکی شین لەسەر جێبوەی بازنەیەك بە دوای تۆبێکی سوردا خول ئەخوات . جێبوەی بازنەکە [٢٠ بڕیە] . خێرایی تۆبە

---

(١) کەمێ دەستکاری ئەم پرسیارانە کراوە .

سورەکە [٥٠ پێیە]و خێرایی شـــینەکە [١٠ پێیە لـــە چرکەیەکدا] .

ب ــ تۆپێکی قاوەیی [بەخێرایی ــ ٢١پێ لەچرکەیەکدا] لەســەر هێڵێکی ڕاست ، بەدوای تۆپێکی سوردا ئەڕوات کە بەخێرایی [٢١ پێ لەچرکەیەکدا] ئەجوڵێ .

پرسیارەکە : ئایا تۆپە شینەکە یان قاوەیی‌یەکە زووتر بەر تۆپە سورەکە ئەکەوێ .

پرسیاری شەشەم :

پارچەی [١] بۆ [ب ، ج] ، وەکو [د] وایـــە بۆ [هـ] و کام‌لەو پارجانە [و ، ز ، ح] .

● ژیری‌و کۆمپیوتەر

العقل والعقل الالكتروني : Mind & Computer

دوو بیروڕای باو لەبارەی پەیوەندی مرۆڤی کۆمپیوتەرەو هەیە .

یەکەمیان : ئەتوانرێ ماشین بەشێوەیەك دروست بکرێ وەکو مـرۆڤ پرسیارەکان وەڵام بداتەوەو شتی‌بیربکەوێتەوەو پسولە بخوێنێتەوە .

دووەمیان : مرۆڤ تەنیا وەکو ماشین نی‌یە ، بەڵکو خۆی ماشینە .

ئەم بیروڕایانە تازەنین ، دیکارت لە سەدەی حەڤدەدا وای دانا [**کـــە گیانلەبەران تەنیا ماشینن ، بەلام بەشێکی [جەستە]ی ماشێنەو ئەوی تـری ژیری‌یە**] . دڵی بەپەمپی ئاوی‌و خوێنهێنـــەرەکانی بـــە بۆری‌و دەمـــاخی گیانلەبەرانی وەکو پارچەی کاتژمێر دانا .

وا باوە ئەڵێن گیانلەبەران ژیر نین ، بـــیر ناکەنەوە . تەنانەت دیکارت گریانی پشیلەی بە دەنگەدەنگی ماشێنێکی تێکچوو دانا . لەشی مرۆڤ وەکو هەمو پارچەکانی سروشت لەسەر یاسا کیمیاوی‌و فیزیکی‌یەکان ئـــەڕوات . بەڵام ناتوانرێ ئەم یاسایانە بکرێن بە بنچینەی لێك دانەوەی ژیری مرۆڤ . دیکارت وای داناوە کە [**ژیری مرۆڤ لە هەموو شـــتێ ئازادە**] هەر ئەمەیە لە گیانلەبەرانی جیا کردۆتەوەو هوشیاری‌و بیرکردنەوەو زمانی بۆ ڕەخساندووە. ئەمرۆ هەوڵی ئەوە ئەدرێ ژیری مرۆڤ بە کۆمپیوتەر بەراورد بکرێ ، کـــە ئاڵۆزترین ماشینە . لەم بۆچوونەوە دەماخ بە ماشینێکی ئاڵۆز دائەنرێ . کـــە زانیاری [**ئاگاهێن**] لە شوێنەوارەوە وەرئەگرێ . ئـــەم زانیاریانەی دێنـــە دەماخەوە پێیان ئەووترێ [**تێ‌هات** ــ **In put**] ، کە هەڵئەگیرێن‌و بـــە هۆی کۆمپیوتەری دەماخەوە ئەخرێنە ڕوو .

هەر گۆڕانێ بەسەر ـ تێهات ـ دابێ ، دەماخ کاردانەوەیەکی ئەبێ وەك [**وەلام دانەوەی پرسیار ، یان شیکردنەوەی کێشە**] .

کۆمپیوتەر لەوەدا لە دەماخ ئەچێ ، کە ئەگەر زانیاری‌یەکی تێهـــات ، ئەتوانێ هەڵی‌بگرێ‌و چەند گۆڕانێکی ئاڵۆزی بەسەردا بهێنێ .

بە پارچەکانی کۆمپیوتەر [**وەك ترانسیستەر وگوریسی موگناتیسی**] ئەووترێ [**پێکهێنەر** ـ **Hard Ware**] . هەر بەم جۆرە پێکهێنەری دەماخ بریتی‌یە لە [**دەمارە خانەو دەمارەشانە**] .

پرۆگرامی کۆمپیوتەرەکە زانیاری وەرئەگرێ ، زنجیرەیەك فرمان دەرئەکات بۆ ئەو گۆڕانانەی بەسەر [**تێهات**]دا دێن . بەمەش ئەووتری [**هەڵسوڕاندن** **Soft Ware**]ی کۆمپیوتەرەکە .

کاتێ ڕێکخەری پرۆگرامەکە ، کێشـەیەك ئەخاتە بەردەم کۆمپیوتەرەکە . ئەبێ لەسەر شێوەی نەخشـەیەك کێشەکە ئاســـایی‌یانە شی‌بکاتەوە . بەلام بەشێوەیەکی وردکراوە بۆ چەند قۆناغێکی ژیربێژی‌یانە . بەم شێوەیە کێشـەکە ئەخرێتە سەرزمانی کۆمپیوتەرەکەو پرۆگرامەکە بەرهەم‌دێت . هەندێ لـەو دەروونزانانەی خۆیان ناوناوە [**ناسەرەوە یـا تاقی‌کار**] ئەم کارە وەکو کاری دەماخ دائەنێن لە وەرگرتن‌و بیرکەوتنەوەو شی‌کردنەوەی تێهاتەکان‌دا .

ئەم پرۆگرامانە ئەمـــانگەیننە ئەو پرۆگرامە ئاڵۆزانەی بۆ چـــالاکی‌یە جیاجیاکانی ژیری بەکار ئەهێنرێ . تاقی‌کار تێبینی [**تێهات‌و دەرهـات**]ی دەماخ ئەکەن . تا بگەنە ئەوەی بزانن [**تێهـات = کار**]ێك ، ئـــەو [**دەرهات = کاردانەوە**]یەمان ئەداتێ کە ئەمانەوێ .

هەر چۆن پێکهاتنی کۆمپیوتەر چۆنیەتی پرۆگرامەکان دیاری ناکەن ، هەروەها زانستی کارئەندام‌زانی دەماخ کەڵکێکی وای بۆ ئەو دەروونزانانە نی‌یە، کە ئەیانەوێ لە چۆنیەتی کارهەڵسوڕاندنی دەماخ بگەن

[**شۆ ـ Shaw**]و [**سیمۆن ـ Semen**]و [**نیوێل ـ Newell**] تەکنیکی پرۆگرام نوسی‌یان بۆ لێکوڵینەوەی کاری دەمـــاخ بەکارهێنـــا ، کۆمپیوتەرێکیان پرۆگرام کرد ، پاشـــان ڕێگـــەی بەجێ‌هێنان‌و ڕێگەی شی‌کردنەوەکەی لەگەڵ هی‌مرۆڤدا بەراورد کرا . هەر جیاوازی‌یەکیان تێدا ببینایە ، بە جۆرێ پرۆگرامەکەیان ئەگۆڕی . کەدەرهاتـی کومپیوتەرەکـە وەکو دەرهاتی دەماخی مرۆڤی لێ‌بێت . ئەمانە وایان بلاوکردەوەکە لە چالاکی دەماخی مرۆڤ گەیشتوون . ئەم پرۆگرامانە لە خۆیان‌دا بیردۆزێك بوون لـە بارەی چالاکی ژیری‌یەوە . ئەم کارەیان پرســـیارێك دروســـت ئەکات : [**ئایا کۆمپیوتەر بیر ئەکاتەوە ؟**] .

[ئالان تۆرینگ ـ Alan Turing]ی بیرکاریزانی ئینگلیزی گرنگی بەم خاڵەداو گەیشتە ئەوەی بڵێ **[کۆمپیوتەر ئەتوانێ بە شێوەیەك هەڵس‌وکەوت بکات وەکو مرۆڤێ لە کاتی بیرکردنەوەدا ئەیکات]** . بۆ وەڵامدانەوەی پرسیارەکە **[گێمی لاسایی‌کردنەوە = Imitation game**]ی خستە ڕوو .

لەم گێمەدا کۆمپیوتەرەکە بەمرۆڤ بەراورد ئەکرێ . ڕێی پرسیارکەرەکە نادرێ کە کۆمپیوتەرەکە یان مرۆڤەتاقی‌کارەکە ببینێ . پرسیارەکان یان بەهۆی [تەلگراف]ەوە بۆئەنێرێ‌و وەڵامەکانیان وەرئەگرێتەوە بەم جۆرە نازانێ کام وەڵام هی کۆمپیوتەر یان مرۆڤەکەیە . ئامانجی تاقی‌کارەکە ئەوەیە بە جۆرێك پرسیارەکان دابڕێژێ ، ڕاستی وەڵام دەرەوەکەی بۆ دەرکەوێ .

ئەگەر تاقی‌کارەکە نەیتوانی وەڵامەکان جیابکاتەوە . وەك تۆرینگ ئەڵێ : **[کۆمپیوتەرەکە وەکو تاقی‌کراوەکە هەڵس‌وکەوت ئەکات]** .

لە تاقی‌کردنەوەکانی **[شۆ]**و هاوڕێکانی‌دا ، تاقی‌کراوەو کۆمپیوتەرەکە کێشەکان بە ژیربێژی شی‌ئەکەنەوە .

کۆمپیوتەرەکە بەشێوەیەك ڕێ‌خراوە ، تەنانەت ئەو هەڵانەش ئەکات ، کە مرۆڤی تێ‌ئەکەوێ لە وەڵامدانەوەی پرسیارەکان‌دا . کەواتە جیاکردنەوەی ئەمدووانە بەپێی **[گێمی لاسایی‌کردنەوە]** نەگونجاوە .

ئەوەی پێی ئەووترێ **[زیرەکی دەستکرد]** یارمەتیمان ئەدات بە قوڵی لە بیرکردنەوەو زیرەکی بگەین هەندێ کەس ئەمە بە **[ناپاکی]** دائەنێن بۆفەلسەفە . چونکە بەشتێکی نامرۆڤانەو چەپەڵی ئەزانن . ئەمانە ئەو بیروڕایەیان تێکەڵ کردووە کە ئەڵێ **[نابێ وەکو تەنێکی سروشتی مامەڵە لەگەڵ مرۆڤدا بکەین]** لەگەڵ ئەو بیروڕایەی ئەڵێ **[مرۆڤ تەنی سروشتین]** .

کە ئەڵێین ئێمە تەنی سروشتین‌و بەردەوامی هەموو سروشتین . بەمە نامانەوێ ڕێ بۆ ئەوانە خۆش‌بکەین ، کە ئەیانەوێ بە شێوەیەکی تاوانکارانە وەکو تەنێکی سروشتی دەست بەسەر مرۆڤدا بگرن‌و مامەڵەی لەگەڵدا بکەن .

● زمـــــان

اللغــة : Language

لەم دە ساڵەی دوایی‌دا لە دەروونزانی‌دا بوارێکی نوێ بۆ لێکۆڵینەوەی زمان سەری هەڵدا ـ کە ناونرا **ـ لایە دەروونی زمان ـ- Psycholinguistics** -

ئەو دەروونزانانەی لەم بوارەدا کارئەکەن ، بەرەوڕووی چەند پرسیارێك ئەبنــەوە .

منداڵ چۆن فێری زمان ئەبێ ؟ پەیوەندی زمان‌و بیرکردنەوە چی‌یە ؟ ئایا بیرکردنەوەمان لەسەر زمان بەندە ؟ ئایا ئەگونجێ کۆمپیوتەرێ دروست بکرێ

له زمانه سروشتی‌یه‌کان وه‌ك [**ئینگلیزی ، فه‌ره‌نسی ، ... هتد**] بکات ؟. ئایا زمان تایبه‌تمه‌نده بۆ مرۆڤ ؟ ئایا به‌ڵگه‌ی بوونی هیچ جۆره زمانێك له نێو گیانداراندا هه‌یه ؟

بۆ ئه‌وه‌ی له کێشه‌ی زمان بگه‌ین ، ئه‌بێ ، له پێکهاتنی زماندا قوڵ ببینه‌وه . مه‌به‌ستمان له‌و شێوه‌و بنه‌مایانه‌یه که له هه‌موو زمانێکدا هه‌یه . یه‌کێك له‌و بنه‌ما گشتی‌یانه‌ی زمان [**ڕسته : الجملة : Sentence**]ه . **که** له کۆمه‌ڵێ ووشه [**الكلمة : Word**] پێك نه‌هاتووه که هه‌ر چۆنێ ڕێکه‌وت ڕیز بکرێ .

هه‌موو زمانێ ڕێزمان ورژێمی پێکهاتنی خۆی هه‌یه . که ئه‌و یاسانه‌یان تیدایه که ووشه‌کان پێکه‌وه ئه‌به‌ستێ . تاکو ڕسته‌ی پڕ مانا دروست بکات . **بنه‌مایه‌کی تری زمان [ووشه]یه . که ئه‌توانرێ هه‌ڵبوه‌شێنرێت بۆ [یه‌که‌ی مانادار**] که پێ‌یان ئه‌ووترێ [**مۆرفیم — Morphemes**] . بۆ نمونه سه‌یری ووشه‌ی [**زیانبه‌خش**] بکه له دوو یه‌که‌ی مانادار دروست بووه که [**زیان**]و [**به‌خش**]ه . هه‌ندێ ووشه له خۆیاندا [**مۆرفیم**]ن . وه‌ك [**ئازاد ، مرۆڤ**]* هه‌ریه‌که‌یان مۆرفیمێکه‌و ناتوانرێ هه‌ڵبوه‌شێنرێت بۆ یه‌که‌ی مانداری بچوکتر له‌خۆی . بنه‌مایه‌کی گشتی تری زمان [**پیت = الحرف = phonemes**] . که به زۆر جۆر پێکه‌وه ئه‌لکێن‌و مۆرفیم‌و ووشه دروست ئه‌که‌ن .

هه‌موو زمانێك له پێکه‌وه‌لکانی کۆمه‌ڵه — پیت — ێك پێکهاتووه . بۆنمونه زمانی ئینگلیزی [٤٥] پیتی هه‌یه . ئه‌مه ئه‌وه ئه‌گه‌یه‌نێ که هه‌موو ووشه‌یه‌ك له زمانی ئینگلیزی‌دا له پێکه‌وه لکانی چه‌ند پیتێك له‌م [٤٥] پیته پێك دێت . هه‌ندێ زمان ته‌نیا [١٥] پیت‌و هه‌ندێکی تر نزیکه‌ی [٨٥] پیت‌یان هه‌یه .

په‌یوه‌ندی نێوان زمان‌و ڕێگه‌ی بیرکردنه‌وه چی‌یه ؟

ئه‌وه زۆر ئاشکرایه که [**ڕاستی [الحقيقة = Reality**] **په‌یوه‌ندی به‌وه‌وه نی‌یه که چۆن باسی ئه‌که‌ین**] . هه‌ر بیرۆکه‌یه‌ك به زمانێ دابڕێژرێ ئه‌توانرێ وه‌ربگێڕێته سه‌ر زمانێکی‌تر

[**ۆرف = Whorf**]ی مرۆناسی ئه‌مه‌ریکی له زمانی هیندی‌یه سوره‌کانی کۆڵی‌یه‌وه . بۆی ده‌رکه‌وت که ئه‌گونجێ هه‌ندێ بیرۆکه ڕاسته‌وخۆ له‌و زمانه‌وه بکرێ به‌ئینگلیزی . له‌ئه‌نجامدا گه‌یشته دوو ده‌رئه‌نجامی سه‌رسوڕهێنه‌ر ، یه‌که‌میان ، دوو کومه‌ڵ که زمانیان به ته‌واوی جیابێ ، به شێوه‌یه‌کی جیا هه‌ست به‌جیهان ئه‌که‌ن .

دووه‌میان : زمان هۆی دروستبوونی ئه‌م جیاوازی‌یه یه‌له هه‌ستکردندا .

ئەم دەرەنجامــەی ناونرا ــ گــــریمانــەی ڕێـــژەیی زمانناســی = linguistic relativity hypothesis ــ . بەپێی ئەمە وا دائەنێ کە بیرو ڕێگەی بیرکردنەوە بەپێی زمان ئەگۆڕێ . لەبەر ئەمە مرۆڤی ســـەر بە کەلەپوری جیاجیاو زمانجیا ، ڕێگەی بیرکردنەوەو لە جیهان گەیشتنیان جیایە .

[ب . بێرنشتین] ئەم گریمانەیەی بە جۆرێکی تر دارشتەوە ، لە جیاتی ئەوەی لە دوو کۆمەڵی کەلەپورو زمان جیاواز بکۆڵێتەوە . هــات لــە دوو کۆمەڵی هاوکەلەپورو هاوزمان کۆڵیەوە . بەڵام هەر کۆمەڵەی سەر بە چینێکی بالەخانەی کۆمەڵایەتی بوو ئامانجیشی ئەوە بوو ڕێگەی بیرکــــردنەوەیان بەراورد بکات . لە بنەڕەتدا گرنگی دا بە لێکدانەوەی جیاوازی [ئای‌کیو]ی نێوان چینی سەرەوەو چینی ژێرەوە . گەیشتە ئەوەی کە مرۆڤەکانی ســەر بە چینە جیاوازەکان بە [شێوازە زمان]ی جیا ئــەدوێت . چینـــەکانی ناوەڕاست بە [شێوازە زمان ــ اســلوب اللغوی] یێکی بەر فراوان ئەدوێن . بەڵام چینی کرێکاران شێوازە زمانێکی بەرتەنگ بەکار ئەهێنن . فەرهـــەنگی هەردوو شێوازەزمانی‌یەکەش یەك فەرهەنگە .

[بێرنشتین] ئەوەی ڕوونکردەوە کە ئەم دوو چینە هەمان وشـــەی فەرهەنگی بە ڕێگەی جیاواز بەکار ئەهێنن . بەمە دوو جۆر بیرکـــردنەوەی لێك‌جیا خولقــاوە . پاشان ئەوەی بۆ دەرکەوت کە ئەوانەی شێوازەزمــانی بەرفراوان بەکارئەهێنن نمرەی زۆرتر لە ئەزمونی [ئای‌کیو]دا بەدەســـت ئەهێنن .

ئەو تاقی‌کردنەوانەی لەسەر ئاستی زیرەکی کەڕو لاڵان کراوە . یارمەتی زانایانی داوە لە پەیوەندی نێوان زمان‌و بیرکردنەوە بگەن هەندێ دەروونزان وایان دائەنا [زمان بۆ بیرکردنەوە پێویستە] ، وایان ئەزانی کە منالە کەڕەکان ناتوانن وەکو منالی ساغی هاو تەمەنی خۆیان نمرەی [ئای‌کیو] بەدەست بهێنن . ئەنجامی بەراوردی ئەم ئەزمونە زۆر ڕوون نی‌یە . بەڵام وا دەرئەکەوێ گەشە سەندنی منالە کەڕەکان لە خوار گەشەی منالە ساغەکانەوەیە . ئــەبێ ئەوە بزانین کە ئەم دواکەوتنی زیرەکی‌یە ناگەڕێتەوە بۆ نەبوونی زمان‌و کەڕی . چونکە ڕاست نی‌یە ئەگەر وا دابنێین کە توانای بەکارهێنانی ئەندامەکانی قسەکردن‌و بیستن زمان ئەخوڵقێنێ . ئەگونجێ کە کەڕەکان زمانێکی تایبەتی خۆیان هەبێ [زمانی نیشانە = Sign Language]. وەکو هەموو زمانێکی ئــاخاوتن دەوڵەمەند بێ .

لە وولاتە یەك‌گرتووەکانی ئەمەریکا ، زمــــانی نیشـــانەی ئەمەریکی [- ASL - American Sign Language]

، فێری منالە کەڕو لاڵەکان ئەکرێ . لەبەر

ئەوەی لە زمانی کەڕو لاڵانی ئینگلتەرە جیایە ، کەڕو لاڵانی ئەم دوو وڵاتە بەم زمانە لەیەك ناگەن .

ئەم زمانە لە کۆمەڵێك [**هەیما = الرمز**] پێك هاتووە . کە بە جوڵەی دەستو دەمو چاو دروست ئەکرێ لەبەر ئەمە قسە بۆکراوەکە ئەبێ چاوی لە دەستو دەمو چاوی قسەکەرەکە بێ . ئەم هەیمایانە وەك ووشەن . بەڵام لەوەدا لەیەك جیان . ووشە ئەبیسترێو ئەم هەیمایانە ئەبینرێن . دوو کەڕو لاڵ ئەگەر چاویان لە دەستو دەمو چاوی یەکتر نەبێ ، لێك‌ناگەن . هەیماکان لە پێکەوە لکانی چەند جوڵەیەکی زمانەکە پێك‌هاتوون کە [**٥٥**] جوڵەیە . وا ئەزانرا کە ئەم زمانە ڕژێمو ڕێزمانی خۆی نی‌یە . بەڵام لێکوڵینەوەکان دەریان خستووەکە وەکو هەموو زمانێ هەردووکیانی هەیەو لە پێکهاتن‌دا دەوڵەمەندە **(بڕوانە وێنە ــ ١٣ ــ)** .

ئەم دۆزینەوەیە پرسیارێکی بە چێژی بەرەو ڕووی گریمانەکەی **[ۆرف]** کردۆتەوە . ئەگەر وا دابنێین کە کەڕەکان زمانێکی جیاوازیان هەیە . ئایـــا ئەتوانن هیچ جۆرە کارێك لە ساغە هاوتەمەنەکانی خۆیان چاکتر بکەن ؟ ئەگەر شتێکی وا بدۆزرێتەوە بێ‌گومان پشتگیری‌یەك ئەبێ بۆ گریمانە کەی ــ ۆرف ــ

لەو هەموو ئەزمونانەدا کە [**بێرنشتین**] منداڵانی دوو چینی بەریتانیـــای تێدا تاقی کردۆتەوە ، منداڵانی چینی کرێکار دەرەنجامی نزمیان بەدەســـت هێناوە . گەر ئەمە بەڕاستی وابێو هۆکەی بۆ بەکارهێنانی دوو شـــێوازە زمانی جیا بگەڕێتەوە . کەواتە منداڵانی چینی ناوەڕاست ئەبێ بتوانن چەنـــد کارێکی زیرەکانە بکەن . کە منداڵانی چینی کرێکار نەتوانن بیکەن .

ئەگەر ئەم یان هەر کەسێکی تر بگاتە ئەو سەرەنجامەی کە منـــداڵانی چینی کرێکار بتوانن لە منداڵانی چینی ناوەڕاست چاکتر کارەزیرەکی‌یەکان بەجێ‌بهێنن . ئەمە پشتگیری‌یەك ئەبێ بۆ گریمانەکەی **ــۆرفــ**و بیردۆزەکەی **ــ بێرنشتین ــ** . چونکە ئەو کاتە ئەوە دەرئەکەوێ کـــە بەکارهێنانی شێوازەزمانی جیـــا ، بیرکردنەوەی جیاواز ئەخولقێنێ .

ئەو تاقی‌کردنەوانەی کە [**ئای‌کیو**]ی منداڵە ساغو کەڕو لاڵەکانی هەردوو چینەکە بەراورد ئەکەن . دەریان خستووەکە چەند پەیوەندی‌یەك نـــە نێوان زمانو بیرکردنەوەدا هەیە . ئەمە ئەوە ناگەیەنێ کە زمان یان نەبوونی زمان کار ئەکاتە سەر ئاستی زیرەکی . بەڵام لەوانەیە وزۆریش ئەشێ کە چەند هۆکارێك لە شوێنەواری چینی کرێکاران یان منداڵە کەڕولاڵەکان‌دا وەکو [**کەمی‌چالاکی ، بەدخۆراکی ، کەمی‌دڵنیایی هەستو سۆز ، نامۆیی ، یان هەر شتێکی تـــر**] ببێتە هۆی دواکەوتنی زیرەکی‌و گەشەی زمان . کەواتە باشتر وایە زیاتر گوێ بە دۆزینەوەی ئەو هۆکارانە بدەین کە ئەم دوا کەوتنە ئەخولقێنن . ئـــەبێ ئەوەش بزانین کە منداڵە کەڕەکان تووشی چ تەنیایی‌و دابڕانێك ئەبن .

سکینەر لەساڵی [**١٩٥٧ ـ ز**]دا بیردۆزێکی لەبارەی فێربوونی زمانەوە هێنایە کایەوە ، لەو بڕوایەدابوو [**هەر چۆن**] مشك یان کۆتر فێری ئەوە ئەبێ نوێڵەکە بپێوی تاکو خواردنی دەست بکەوێت . هەر بەهەمان ڕێگە منداڵ فێری زمان ئەبێ . لە پێشەوە بە [**بڵەبڵ**] دەست پێ ئەکا . وردە وردە بە لاسایی‌کردنەوەو دارشتنەوە فێری دەربڕینی ڕەوانی ووشەکان ئەبێ .

کە باسی لێکوڵینەوەی زمان ئەکرێ . یەکسەر ناوی [**نوام کۆمسکی** Noam Chomsky] دێتەوە یاد . کە پرۆفیسۆرێکی زمانناسی ئامۆژگای تەکنۆلوجی ـ ماساکوسێت ـ ە .

کۆمسکی [**وێنە ـ ١٤ ـ**] ئەوەی تێبینی کرد کە زۆر شت لە زمانناسی‌دا هەیە بە بیردۆزەکانی فێر بوون یەکالا ناکرێتەوە . زۆریش لەسەر ئەوە سوربوو کە توانای فێربوونی زمان زگماکە . دەنا چۆن منداڵ وا سەرسورهێنەرانە بەزوویی فێری زمان ئەبێ . ئەم بەرامبەر بوونەوەیە دووبارەکردنەوەی ئەو پرسیارەیە کە ئەڵێ [**ئایا ئەتوانین مرۆڤ بەبەرهەمی شوێنەوارەکەی ـ دابنێین ؟**] .

سکینەر ئەڵێ [**بەڵێ**] ، کۆمسکی ئەڵێ [**نەخێر ناتوانین**] .

ڕاوێژە فەلسەفی‌یەکانی سەدەی حەڤدەو هەژدە زۆر گوێیان بە پەیوەندی نێوان زمان‌و بیرکردنەوە داوە . دوو بەرە لەم ڕاوێژەدا دروست بوون . بەرەی یەکەم فەیلەسوفە تاقی‌کارە ئینگلیزی‌و دووەمیان فەیلەسوفە هۆش پەسەندەکان ئەگرێتەوە .

فەیلەسوفە تاقی‌کارەکان ئەیان ووت [**ژیری ساوای تازەبوو لە کاغەزێکی سپی ئەچێ . بە تاقی‌کردنەوەو شارەزایی‌یەکانی ئەنەخشێنرێ**] . بەڵام فەیلەسوفە ـ هۆش‌پەسەند ـ ەکان ، وەك دیکارت ـ باوەڕیان بەوە نەبوو هەروا بە ساکاری ژیری مرۆڤ‌وزانین‌و هەست‌کردنی بەرهەمی شوێنەوارەکەی بێ . بەڵکو وایان دائەنا کە ژیری مرۆڤ هێندە بەیەکدا چووە [**تێ‌هات**]ەکانی بە ڕێگەی خۆی لێك ئەداتەوەو مرۆڤ وەکو گۆڕەپانێك وایە هەژێنەرو تاقی‌کردنەوەکانی مرۆڤی تێ‌ئەچێ .

بیردۆزەکەی سکینەر ـ کەمێ دەستکاری کردنی تێنوارینی فەیلەسوفە تاقی‌کارەکانی سەدەی هەژدەو هەڵس‌وکەوت ناسەکانی سەدەی بیستەمە کە لەو بڕوایەدان [**شارەزایی‌و زانینی مرۆڤ بەرهەمی تاقی‌کردنەوەیە ، کە لە ئەنجامی گۆش‌کردن‌و بەتین‌کردن‌و هێنانە ژێرباری کۆمەڵێك بەیەکداچوون‌و خووەوە دەستی ئەکەوێ**] . بەڵام بیردۆزەکەی ـ کۆمسکی ـ لە بارەی زمانەوە دەرخستنەوەی بیردۆزی ـ هۆش‌پەسەندـەکانە . **لای کۆمسکی** گرنگترین کێشە لە هەموو بیردۆزێکی زماندا ئەوەیە کە ئەو پرسیارە ئـی

بکاتەوە کە ئەڵێ : **[چۆن منالّ وا بەزوویی زمان ئەگرێ]** . هەموو منالّی لـە تەمەنی چوار ساڵی‌دا فێری زمان ئەبێ .

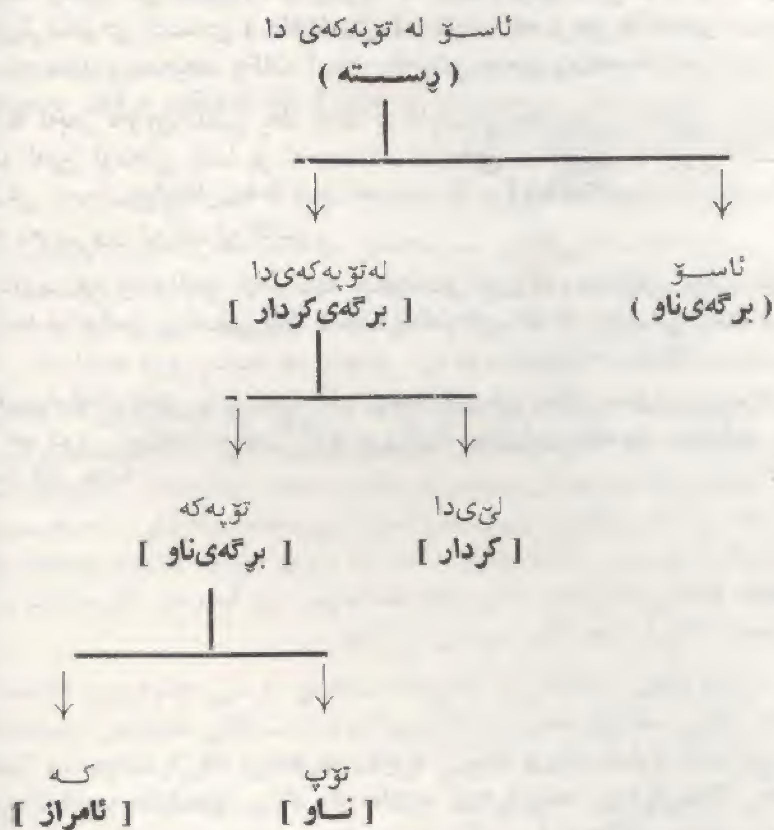
کۆمسکی ئەڵێ : زمانەکان تەنیا لە ڕووکاردا جیاوازن . هەموو زمانە سروشتی‌یەکان لە چەند ڕێیەکەوە لە ڕێزمانێکی گشـــتی وەرگـــیراون . ڕەنگدانەوەی ئەو ڕێزمانەن کە چەند سنورێ بۆ زمانە سروشتی‌یە کان دائەنێ . بۆ نمونە : زمانی ڕوسی‌و ئینگلیزی لە ڕووکاردا زۆر جیاوازن بەلاّم لەڕاستی‌دا هەردووکیان ڕەنگدانەوەی یەك ڕێزمانن .

بەم پێیە منالّ توانایەکی زگماکی بۆ فێربوونی زمان هـــەیە . کە وای لێ‌ئەکات زمانی ئەو کەلەپورە وەربگرێ کە تێیدا گۆش ئەبێ . ئەمە هەوّلێکە بۆ شی‌کردنەوەی کێشـەی **[داهێنەری]** زمان . کە بریتی‌یە لەوەی مـرۆڤ چۆن لە چەند ڕستەیەك ئەگات ؟ چۆن ئەتوانی چەند ڕستەیەك دەرببڕێ ؟

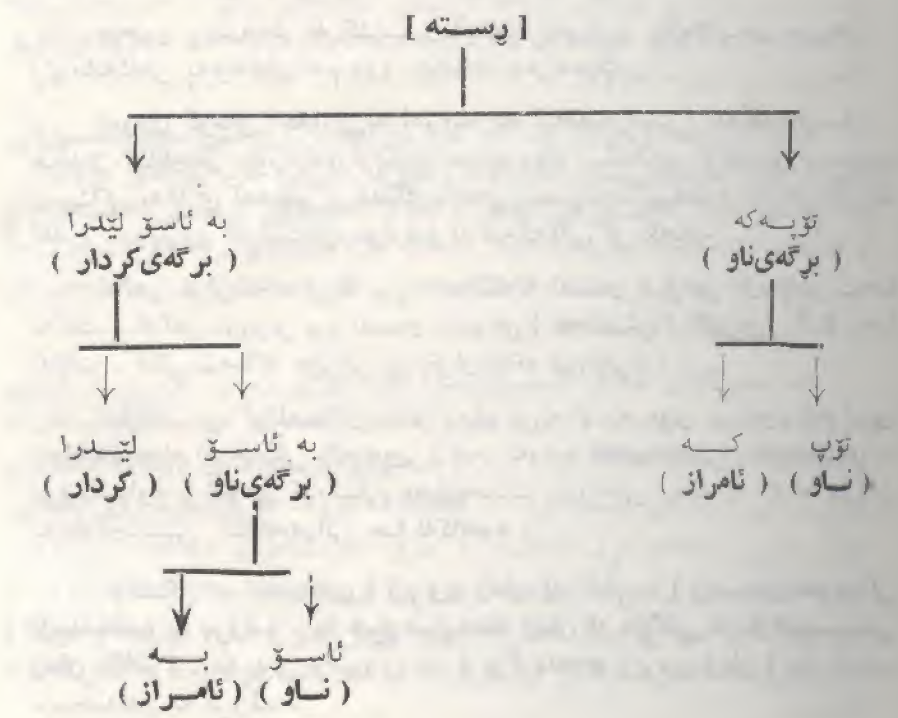
لە لەبەر ئەوەی ناشێ یەك یاسا بۆ داڕشتنی هەموو ڕستەیەك هەبـێ . کەواتە ئەبێ کۆمەڵێ یاسا بۆ ئەم مەبەستە هەبێ . بەپێی بۆ چوونەکـــەی کۆمـــسکی ئەمە ــ ڕێزمانــە . هەر ئەمە وا لە مرۆڤ ئەکات بتوانێ کۆمەڵێك ڕستە دەرببڕێ‌و لێیان تێ‌بگات .

کۆمسکی وا دائەنێ کە ڕستە پێکهاتنێکی ڕووکارو یەکێکی قوڵی هەیە . پێکهاتنە قوڵەکەی پوختەی ئەو یاسایانە ئەنوێنێ کە لە ڕێزمانی زمانەکـەدا هەیە . لەوانەیە دوو ڕستە لە پێکهاتنی روکاردا جیابن ، بـەلاّم هەمـــان پێکهاتنی قوڵیان هەبێ . بۆ نمونە ئەو ڕستانەی هاو مانان . بۆ ڕوون بونەوەی ئەمە لەم دوو ڕستەیە بنواڕە کە لە ڕووکاردا جیاوازن‌و هەمان پێکهاتنی قوڵ [مانـا]یان هەیە .

١ ـ ئاسۆ لە تۆپەکەی دا



٢ ـ تۆپەكە بە ئاسۆ لێدرا



هەر دوو ڕستەکە هەمان پێکهاتنی قوڵیان هەیەو لە پێکهاتنی ڕووکاردا جیان .

ڕێزمان دوو جۆر یاسای هەیە : یاسای پێکهاتنی بڕگەو یاسای گۆڕین .
یاسای پێکهاتنی بڕگە : ئەو ڕێگایانە دیاری ئەکات کە ڕستەی پێ ئەووترێ یان ڕستەی پێ دابەش ئەکرێ . وەك بڕگەکانی ڕستە [**بڕگەی کردارو بڕگەی ناو**] کە ڕووکاری ڕستەکە دەرئەخات .

یاسای گۆڕین ئەو شتە بنەڕەتییانەن کە بڕگە دروست ئەکەن ، کاتێ ئەم یاسایانە بە سەر پێکهاتنی بڕگەدا ئەسەپێنرێن ، پێکهاتنێکی ڕووکاری وا ئەنجام دێت کە تێگەیشتنی ڕستەکە ئاسان ئەکات . بۆ نمونە کە ئەم یاسای گۆڕینە لە ڕستەی [**ئاسۆ لە تۆپەکەی دا**] بەکار ئەهێنین . پێکهاتنێکی ڕووکاری تازە دروست ئەبێ کە بریتییە لە ـ **تۆپەکە بە ئاسۆ لێدرا** ـ .

هەموو ڕستەیەك لە گشت زمانێکدا ئەم دوو پێکهاتنەی هەیە . ڕێزمانەکەش پەیوەندی ئەم دوو پێکهاتنە دەرئەخات .

ئەوەی گومانی تێدا نییە ئەوەیە کە گیانلەبەرانیش لەیەك ئەگەن . هەندێ گیانلەبەر جۆرە هاوارێکیان هەیە وەکو نیشانەی نزیك بوونەوەی ترسناکی بەکاری ئەهێنن . هەنگ بەهۆی زنجیرەیەك سەماوە ئەتوانن لەیەك بگەن و دووری و ئاراستەی خواردن لە هەنگەکانی تر بگەیەنن .

ئەگەر خواردنەکە نزیك بوو ؛ هەنگەکە لەسەر شێوەی بازنەیەك سەما ئەکات . ئەگەر دوورتر بوو لەسەر شێوەی [**هەشتی ئینگلیزی 8**] سەما ئەکات . تاکو سەماکە خێراتر بێ خواردنەکە دوورترە .

تێگەیشتنی گیانلەبەران وەکو زمان نییە . بە هۆی زمانەوە ئەتوانین جۆرەها پەیام بە خەڵکی بگەیەنین . هەر ئەوەیە کە توانایەکی داهێنەرانەی بە مرۆڤ داوە . ئەوەی کۆمسکی دەری خست ڕوویەکی زمانە کە لە هۆکانی لەیەك گەیشتنی گیانلەبەرانی جیا ئەکاتەوە .

کۆمسکی لە کتێبەکەی [**ژیری و زمان**]دا ئەڵێ : [**زمان بەهرەیەکی تایبەتمەندە بە مرۆڤ . بە هیچ شێوەیەك زمان لە هۆکانی لەیەك گەیشتنی زمان ناکات**] . بە پێی بۆچوونی ئەم [**بیرکردنەوەو ژیری و زمان**] بەهرەی تایبەتمەندن بە مرۆڤ .

بیردۆزی پەرەسەندنی [**داروین ـ Darwin**] وا دائەنێ کە هەموو زیندەوەرێك بە هۆی [**هەڵبژاردنی سروشت**]ەوە لە شێوەیەکی لە خۆی ساکارترەوە پەرەی سەندووە . ئەمە گرنگییەکی زۆری بۆ زمانناسان هەیە . چونکە تەنیا شتێك لەبارەی ڕێی پەرەسەندنی جەستەوە ناخاتە ڕوو . بەڵکو

چەند شتێکیش لە بارەی پەرەسەندنی هەڵسوکەوتو زیرەکی‌یەوە ئەخاتە ڕوو . ئەگەر ئەم بیردۆزەمان بۆلێکدانەوەی پەرەسەندنی مرۆڤ پەسەندکرد. لەبێ بەهرە تایبەتمەندەکانی مرۆڤیش وەکو **[داهێنان ، بەکارهێنانی ئامێر ، زمان]** ، لێکبداتەوە .

ئەم بیردۆزە وا دائەنێ کە مرۆڤ بەردەوامی گیانلەبەرانی ترە . کێشەیەك سەرهەڵئەدات : **[ئەگەر زمانی مرۆڤ لە هۆکانی لەیەك‌گەیشتنی گیانلەبەرانەوە پەرەی نەسەندووە ، ئەی لە کوێوە پەیدابووە ؟]**

بەلام وا دەرئەکەوێ کە ناچێتە مێشکەوە کە زمان لە هۆکانی لەیەك‌گەیشتنی گیانلەبەرانەوە پەرەی سەندبێ . هەروەها لە هیچ لایەکی جیهان ، لە هیچ سەردەمێك‌دا شێوەزمانێك نەدۆزراوەتەوە وەکو ئەڵقەی نێوان زمانی مرۆڤو هۆکانی لەیەك‌گەیشتنی گیانلەبەران بێ . هەر لە زۆرکۆنەوە لە **[لاتین‌و گریکەکان]**ەوە وا دەرئەکەوێ زمانەکان بە ڕێك‌وپێکی‌و پێگەیشتوویی دروست‌بووبن .

چەند ساڵێك لەمەوبەر زاناکان لەو بڕوایەدا بوون سێ‌شت**[هەڵسوڕانی ئامیر ، بەلادا نەچوونی‌شتی حەرام ، زمان]** بەهرەی تایبەتمەندی مرۆڤن . هەندێ شێوەی **[هەڵسوڕانی ئامێر ، بەلادا نەچوونی شتی حەرام]** لە هەندێ گیانلەبەردا دۆزراوەتەوە . بەلام کارە دەروونزانی‌یەکانی ئەم دوایی‌یەی وڵاتەیەك‌گرتووەکان وا دەرئەخەن ، کە زۆر نابا زمانیش بە بەهرەی تایبەتمەندی مرۆڤ نامێنێتەوە .

ئەو هەوڵانەی لەگەڵ شەمپازی‌دا درا فێری زمان بێ ، هیچی سەرنەکەوت . بەلام ژن‌و مێردێك **[ئالین‌و ب . گاردنەر — Allen and B. Gardner]** شەمپازیەکی مێینەی دوازدە مانگانیان فێری زمانی نیشانەی ئەمەریکی **[ASL]** کرد . لە پێشەوە زۆر بەباشی خۆیان فێری زمانەکە کرد. پاشان بە هۆی داڕشتنەوەو هێنانە ژێربارەوە نیشانەکانیان فێری شەمپازی‌یەکە کرد ، کە ناوی **[واشۆ ـ Washoe]**بوو . تا وای لێ‌هات لە تەمەنی چوار ساڵی‌دا ئەیتوانی نزیکەی **[٨٥]** نیشانە **[هەیما]** بەکاربهێنێ‌و چەند ڕستەیەکی ساکاری وەکو ئەمانەی خوارەوە بە تاقی‌کارەکە بگەیەنێ :

— **[خێراکە فلچەی دانەکەم بدەرێ]** .

— **[گوێ بگرە ، سەگە]** . ئەم ڕستەیەی کاتێ دروست ئەکرد کە گوێی لە وەڕینی سەگی ئەو دیو پەنجەرەکەیان بوو .

لە ئەم کارەیان چەند پرسیارێکی دروستکرد .

[تا چ رادەیەك بەم سەرەنجامە قایلین ؟] .

لە هەموو تاقیکردنەوەیەکی دەروونزانیدا ، ئەوە ئەبێتە تەنگوچەڵەمە کە تاقیکارەکە چ کارێك ئەکاتە سەر دەرەنجامەکان .

زۆربەی تاقیکارەکان پێشبینیان لە بارەی دەرەنجامەکانیانەوە هەیە . بە بێ ئەوەی بزانن ، ئەم پێشبینیانە بە بنەمای تاقیکردنەوەکەوە ئەبەستنەوە. ئەمە تەنیا لە تاقیکردنەوەی مرۆڤدا ڕوونادات . بەڵکو لـــە تاقیکردنەوەی گیانلەبەرانیشدا ڕووئەدات . بە ناوبانگترین نمونەش **[هانسی زیـرەك ـ** Clever Hans]ە . کە ئەسپێك بوو سەدەی نۆزدە ، سەری لە ئەڵمانیاو هەموو جیهان سورهێنابوو ئەم ئەسپە ئەیتوانی چەند چالاکی‌یەکی **[بیرکاری ـ الریاضیات]** بنوێنێ . بۆ نمونە لێیان ئەپرسی **[دوو لەگەڵ دوو ئەکاتـــە چەند ؟] .**

هانسی زیرەك **[وێنە ــ ١٥ ــ]** چوار جار لاقی بەزەویدا ئەدا .

ئەمە بەوە لێك ئەدرێتەوە کە ئەسپەکە ئەتوانێ ئەو بەڵگانە جیا بکاتەوە کە بەبێ ئاگای پرسیارکەرەکە ، وەڵامە ڕاستەکەی ئەداتێ . لەوانەیە هەندێ لە پرسیارکەرەکان **[بەبێ‌ئاگا]** سەریان هێندەی ژمارەی دەرئەنجامەکـــە **[بڵێین ــ ٤]** جوڵاندبێ . ئەمە وەکو نیشانەیەك وەڵامە ڕاستەکەی ئەسپەکە گەیاندبێ .

لێرەدا پرسیارێك قووت ئەبێتەوە **[ئایا بەهرەکەی ــ واشۆ ــ ئـــەم کارەی ــ هانسی زیرەك ــ بەدرۆ ئەخاتەوە ؟ . ئایا تاقیکارەکان بەبێ ئاگا بەڵگەو نیشانەی وەڵامە ڕاستەکەیان بە ئەسپەکە ئەدا ؟] .**

[گاردنەر] وەڵامی ئەم پرسیارانەی پێ نادرێتەوە . لە ئەنجامدا ئەگەینە ئەوەی کە زیرەکی هانس شتێکی ساختەیە .

[داڤیـــــد پریماك ــ David Premack]ی دەروونزانی زانکۆی **[ساتنا باربارا]** شامپازی‌یەکی فێری جۆرە زمانێك‌کرد ، شەمپازی‌یەکە ناوی **[سارا]**بوو . ووشەی زمانەکە لە شێوەی پلاستیکی ڕەنگ‌و قەوارە جیاجیادا دروست کرابوو . **[وێنە ــ١٦ــ]** . کە لەسەر بۆردێکی موگناتیسی دائەنران.

کە سارا ڕستەی لێ دروست ئەکردن ، ووشەکانی بە شاقوڵی لەسەریەك دائەنا . بۆ ئەم مەبەستەش فەرهەنگێکی **[٣٠]** ووشەیی‌یان بۆ ئامادەکرد . لە سەرەتادا سارایان فێری ئەوە کرد داوای میوە بکات . زۆر زوو فێری ئەم ووشانە بوو **[بدە ، بگرە ، سێو ، مۆز]** هەروەها فێری ناوی تاقیکارەکانی تریش بوو **[جیم ، راندی ، ماری] .**

ئەگەر سارا سێوی بویستایەو **[جیم]** لە ژوورەکەدا بووایە . سارا لەسەر بۆردەکەی ئەنوسی **[جیم بدە سێو سارا]** . بەمەدا دەرئەکەوێ کە سارا تەنیا لە ووشەکان ناگات . بەڵکو لە پێکهاتنی ڕستەکانیش ئەگات . **تاقی کارەکە ئەم پەیامەی خوارەوەی لەسەر بۆردەکە دانا : [سارا ئەیخاتە سێو سەتڵ مۆز قاپ]** تاکو بتوانێ بەڕاستی ئەم پەیامە لێکبداتەوە . ئەبێ سێوەکە بخاتە ناو سەتڵو مۆزەکە بخاتە سەر قاپەکە . نابێ سێو سەتڵو مۆزەکە بخاتە سەر قاپەکە . بەوەدا کە ئەمەی بەڕاستی ڕاپەراند ، وا دەرئەکەوێ کە لە پێکهاتنی ڕستەش ئەگات نەك تەنیا لە مانای ووشەکان .

تاقیکردنەوەکان کومەڵە پرسیاریکیان هێنایە پێشەوە :

[مەبەستمان لە زمان چییە ؟]. چ زیندەوەرێك جگە مرۆڤ بۆ نمونە شەمپازی یاخود کومپیوتەر ئەبێ چی بکات تاکو پێی بڵێین زمان ئەزانێ ؟ بەلای کەمەوە ئەبێ لە ڕستە بگاو ڕستە دروست بکاو بتوانێ ووشەی نوێ بناسێتەوەو بەکاریان بهێنێو فێری زمانی تربێ . بەپێی ئەمە **[سارا]** بردیەوەو ئەتوانین پێی بڵێین ـ زمان ئەزانێ ـ .

چەند پرسیارێکی فەلسەفیش سەرهەڵ ئەدات :

ئایا سارا ئەتوانێ بەو زمانە بیربکاتەوە ؟ بیرکردنەوە بەزمانێك بەلای کەمەوە ئەوە ئەگەیەنێ بتوانی مانای ووشە تازەکان بدۆزێتەوە ، پێش ئەوەی بوونێکی دەرەکییان هەبێ . بۆ **[سارا]** کە بتوانێ سێوێك بگرێ ، ئەمە نیشانەی ئەوەیەکە مانای ووشەی **[سێو]** ئەزانێ . بەلام نەسەلماوە کە ئایا ووشەی **[سێو]** بەبێ **[سێو]** وای لێ ئەکات بیر لە **[سێو]** بکاتەوە . ئەمە بریتییە لە بوونی مانای سێو لەژێریدا . ئەگەر سارا ئەم تێگەیشتنەی هەبێ . چۆن لەو مشکە جیا ئەکرێتەوە کە لە **[سندوقی سکینەر]دا** ڕاهێنراوە . هەر جارێ سێ گۆشەیەکی سوری پیشان بدرێ بەرەو لایچەپ خۆی هەڵئەداو کە لاکێشەیەکی پیشاندرا خۆی بەرەو ڕاستەهەڵئەدات . ئایا مشکەکە لە شێوە **فرمانییەکەی ئەگات ؟**

لەوانەیە سەیرترین کێشەی لای هەمووان ئەوەبێ کە تا چ ڕادەیەك بیروڕامان لەبارەی زمانەوە ئەگۆڕێ . ئەگەر **[سارا]** یان **[واشۆ]** یان **هەرگیانداریکی تر توانی بە هۆی ئەو زمانەوە کە فێرئەکرێ** لەیەکبگەنو پەیوەندی بکەن بە مرۆڤەوەو یەکتری فێربکەن .

● بیرکردنەوە
تفكير : Thinking

ئێستا ئەتوانرێ کۆمپیوتەر بەجۆرێ پرۆگرام بکرێ کە شـــەترەنج بکا . هەرچەندە لە خوار ئاستی یاریکەرە لێزانەکانەوەن بەڵام لە زۆر یاریکەرە باشەکانیش چاکترن .

هیوا وابوو کە کۆمپیوتەر لە داهاتوویەکی نزیکدا بەڕێوەبەرایەتی زۆر شت بگرێتەدەست . ئەمەش بەوە ئەبێ بگەینە ئەو پرۆگرامەی کە ئەمانەوێ کۆمپیوتەرەکە هەڵی بسوڕێنێ . بەڵام ئەم بیروباوەرە بە هەڵە دائـــەنرێ . هەرچەند ئەشتوانرێ کۆمپیوتەرە بەشێوەیەك پروگرام بکرێ بگاتە ئاستی بەڕێوەبردن . لە پرۆگرامە کۆنەکانی شەترەنج کردندا ، هیچ شتێکی تێدانەبوو نیشانەی زانیاری و تێگەیشتن بێ . بەڵکو بریتیبوو لـە میکانیزمێـك بـۆ شەترەنج کردن . بێئەوەی هیچ لە بارەی یارییەکەوە بزانێ یان لێی تێبگات . ئەم پرۆگرامانە چەند جوڵەیەك ئەڕەخسێنێو هەموو جوڵە گونجاوەکـــان هەڵئەسەنگێنێو ئەوسا جوڵەیەك هەڵئەبژێرێ . شـــەترەنج وەکو هـەموو چالاکییەکی زیرەکانەی تر دوو کەرتی هەیە : زانیاری یاریکەرەکەو چەنـد تەکنیکێك کە ئەم زانیارییەی پێ بەکاردێت . تا دەوروبەری سالی [١٩٧٠–زا] هەموو ئەوانەی لە زیرەکی دەستکردیان ئەکۆڵییەوە گرنگییان ئەدا بە پرۆگرامو ئەو ڕێگایانەی پێی بەکارئەهێنرێ . ئەمەش بریتییە لەو پرۆگرامانەی بەهۆی کەمترین زانیارییەوە کارێکی دیاریکراو جێبەجێ ئەکات . بەڵام ئێستا بەوەوە خەریکن ئەو زانیاریانە ڕێكبخەن کە لە شێوەی هەڵوێستدا لە کۆمپیوتەردا هەڵئەگیرێ . ئێستا کێشەکە بۆتە ئەوەی چۆن ئەو زانیاریانە ڕێكبخرێت کە کۆمپیوتەرەکە لە بارەی جیهانەوە ئەیزانێ . ئەم ڕێکخستنەش دوو بەشـــی هەیە ، یەکەمیان ڕێکخستنی ئەو زانیاریانە بەجۆرێك کێشەکان شیبکاتەوە ووەڵامی پرســـیارەکان لە زانیارییەکانی ناو کومپیوتەرەکەوە هەلبـژێرێ .

دووەم : زانیاری ڕێکخراو وەڵامی زووتر ئەدات بەدەســـــتەوە .

ئێستا ئەو پرۆگرامانەی زانیاری لەکومپیوتەرەکان ئەخەن ، ڕێگایەکیشـــیان بۆ ئەوە داناوە کە ئەو گەڕانە کەمبکەنەوە ، کـــە شیکردنەوەی کێشەکان پێویستێتی .

ئەو پروگرامانەی ئێستا لە زیرەکی دەستکردا بەکاردێت . زیاتر پشت بەو لێكدانەوەیە ئەبەستن کە گرنگی ئەدات بەپێویستییەکانی هەڵوێستو پوختەکردنی پەیوەندی نێوان تەنو ڕووداوەکانی جیهان .

ئێستا پرۆگرامکردنەکانی زمان لەسەر هەمان لێكدانەوە دارێژراون . شتنەوەی کێشەکان لە زیرەکی دەستکردا وەکو بۆچوونەکەی [پیـــاجێ] وایە لە بارەی شتنەوەیناوەکی ، کە لەژێری منالدا ڕووئەدات .

بۆ شی‌کردنەوەی کێشەی شتنەوە . کارکەرانی ئەم بوارە هەوڵیان‌داوە ساکارترین جیهان بۆ کۆمپیوتەرەکان بخولقێنن . باشترین نمونەش نـــەوەی **[پۆپلی ستون : Popplestons]**ی زانکۆی **[ئەدنبەرە]** یە . ئـەم جیهـــانە لە دوو جێگا پێك‌هاتووە : ئێرەو ئەوێ .

چەند شتێك لەم جیهانە خەیاڵی‌یەدا هەبوو کومپیوتەرەکەش دەستێکی هەبوو سێ فرمانی پێ‌هەڵئەسوڕا **[برۆبۆ]** ، دەستەکەی تـا شـــــوێنە دیاری‌کراوەکە ئەجولاند . **[هەڵی بگرە]** ئەو شتەی پێ هەڵئەگرد کــــە ئەویستڕا هەڵ بگیرێ . **[بابڕوێن]** .

مەبەســتی لــەم کارە ئەمەبوو پرۆگرامێك بـۆ هەڵسوڕانی بارێــك ، مەسەلەیەك بدۆزێتە . کە بەلای کەمەوە شتێك لە **[ئەوێ]**دا هەبێ .

پرسیارێك سەرهەڵئەدات **[بۆچی ماشینی زیرەك دروست‌بکرێ ؟ ئەمە پەیوەندی بەزیرەکی مرۆڤەوە چی‌یە ؟]** مەزنترین جیـــــاوازی نێوان زانایانی فیزیك‌و زیندەوەرزانەکان لەوەدایە بیردۆزەکانی فیزیك گشتی‌ترن .

زیندەوەرزانەکان گرنگی بەو زیندەوەرانە ئەدەن کەلەڕاستی‌دا هەن بەڵام زانایانی فیزیك گرنگی بەو زیندەوەرانە ئەدەن کە هەن یـان ئەوانـەی کــــە ئەشێ ببن . هــەروەها گرنگی بە شــتی دروست‌کراویش ئەدەن . زیــرەکی دەستکرد لەبەر ڕۆشنایی **[ئەندازیاری]** دا لە زیندەوەران ئــەکوڵێتەوە . کەواتە تەنیا گرنگی بەو زیندەوەرانە نادات کە هەن .

بەڵکو ئەوانەش کە ئەشێ ببن . لەڕاستی‌دا گرنگی بە هەموو ڕژێمێکی گونجاو ئەدات ، زیندوو یان نازیندوو بێ . بەم پێ‌یە ئەتوانین بــە شــێوەیەکی پوختە لە زیرەکی بڕوانین تەنیا بە هۆی پوختـــــەی بناغەکانی فڕینەوە . هەرچەندە لە کۆن‌دا مرۆڤ وەکو باڵندە باڵی بۆ خۆی کردووە ــ ئەتوانـین بفڕین .

هەر بەم جۆرە بە هیوای ئەوەوەین کە بە هۆی پوختەکردنی شارەزاییمان لە زیرەکی دەستکردەوە باشتر لە زیرەکی مرۆڤ بگەین .

لە دوای جەنگی جیهانی دووەم زاناکانی کۆمپیوتەر گرنگی‌یەکی زۆریان دا بە وەرگێڕان ــ لە زمانێکەوە بۆ زمانێکی تر ــ . ئەمەش لــەو بیروباوەرە وەرگیراوە کە هەموو پرۆگرامێکی وەرگێڕان بریتی ئەبێ ــ لــە ڕێك‌خســتنی دوو فەرهەنگی بۆ هەر یەکێ لە زمانەکان ــ . بەو هیوایەی ئەگەر توانـــرا زۆرترین مانای ووشەو یاسای ڕێزمانی هەردوو زمانەکــە لــە کۆگەیــەکی بەرفراوانی کومپیوتەرەکەدا هەڵگیرا . ئەم کاری وەرگێڕانە ئاسان بکات .

پاشان دەرکەوت کە ئەم ڕێکخستنە دوو فەرهەنگیە بەس نیە .
ئێستا زۆر کەم گوێ ئەدرێ بە وەرگێران بە کۆمپیوتەر .

لە جیاتی ئەم گرنگی دراوە بەوەی کە چ شتێ پێویستە بۆ تێگەشتنی زمانە سروشتیەکانی وەکو ئینگلیزی ، ڕژێمی پرسیارو وەڵام لە کۆمپیوتەرەکان داهێنراوە . بەو ئاواتەی کە مانای ووشەکان لە کۆمپیوتەرەکەدا هەڵبگرێ [ت . ڤینۆگراد] لە ئامۆژگای تەکنۆلۆجی [ماساکوسێت] جیهانێکی بچووك کراوەی لەم لێکۆڵینەوانەدا بەکارهێنا بۆ ئەوەی بزانێ چ شتێ لە تێگەیشتنی زماندا کاری هەیە ؟ ئەم جیهانە لەتەنی ڕەقی ئەندازیاری ڕەنگاوڕەنگ [لاکێشە ، قوچەك ، سندوق ـ وێنە ـ ١٧ ـ] پێکهاتبوو .

کۆمپیوتەرەکە دەستو چاوی‌هەبوو . ئەش توانرا قسەی لەگەڵدا بکرێ . بەم جۆرە تاقی‌کارەکە پرسیارو فرمانی بۆ ئەناردو ئەویش وەڵامو کارە پێسپێراوەکەی هەڵئەسوڕان . ئەمەش دوانێکی نێوان [ڤینۆگراد وکۆمپیوتەرەکەیە] .

١ ـ بلۆکە سورە زلەکە هەڵبگرە

کۆمپیوتەرەکە : باشە .

٢ ـ قوچەکەکە بگرە .

کۆمپیوتەرەکە ـ نازانم مەبەستت کام قوچەکەیە ؟

[لەبەر ئەوەی سێ قوچەکی تێدابوو ، پرۆگرامەکە وەستا] .

٣ ـ ئەو بلۆکە بدۆزەرەوە کەلەوە درێژترە هەڵت گرتووەو بیخەرە ناو سندوقەکەوە .

ـ کۆمپیوتەرەکە : ـ مەبەستت ئەوەیە کە بلۆکە درێژەکە بخەمە سندوقەکەوە .

[ئێستا ئامێرەکە ئەبێ بزانێ مەبەست لە [ئەو]و [کە]ە بەچی‌یەو بزانێ بیخاتە چ سندوقێکەوە ؟] .

٤ ـ سندوقەکە چی تێدایە ؟ .

کۆمپیوتەرەکە : ـ قوچەکێکی شین‌و سندوقێکی شین .

٥ ـ قوچەکەکە پاڵی بەچی‌یەوە داوە ؟

[لەبەر ئەوەی کەلەوەو بەر ئامێرەکە ووتی [نازانم چ قوچەکێ ئەڵێی ؟] ئێستا لای وایە کە ڤینۆگراد مەبەستی لەو قوچەکەیە کەلەسەرەوە باس‌کرا] .

کۆمپیوتەرەکە : سندوق .

ئەم جۆرە ڕێکخستنە ئاستێکی بەرزی تێگەیشتن ئەنوێنێ‌و لـــــە تاقی‌کردنەوەکانی [**تورنیگ**]یشی تێ‌پەڕاندووە .

[**ڤینۆگراد**] سێ‌جۆر زانیاری لەم پرۆگرامەدا بەکارهێناوە کە بریتی‌یە لەمانەی خوارەوە .

١ ـ زانیاری زمان : بۆ ئەوەی ووشەی نێو زمانەکە ڕێك بخات .

٢ ـ زانیاری هەڵهێنجان : پەیوەندی نێوان تـەن‌و کارەکانی نێو جیهـانە بچوك‌کراوەکە دیاری‌ئەکات .

٣ ـ مانازانی : کە زانیاری یەرێزمانی‌و هەڵهێنجانی‌یەکە بەیەکەوە ئەبەستێ‌و وا لە کۆمپیوتەرە ئەکات لە ڕستەکان بکات .

لە ووتو وێژەکەی سەرەوە بۆمان دەرئەکەوێ کـــە پرۆگرامەکە لـــە ناوەڕۆکی ڕستەکان گەیشتووە . ئەم کارە ئەوەمان بۆ دەرئەخات کە تـــا چ ڕادەیەك ئەم سێ جۆرە زانیاریە بەیەك داچون‌و پێکەوە بە کاردێن .

نەورۆزی ١٩٨٠
سلێمانی



A baby wearing polarizing goggles attempts to grasp a virtual intangible object in front of a screen, during Bower's experiment

Gibson and Walk's visual cliff. Children and young animals refuse to cross the glass through which a drop is visible.



محافظة ....

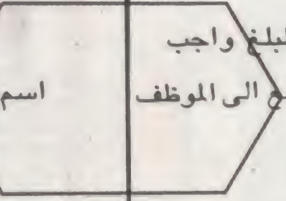
ب الموظفين في دائرة ______________ لـ

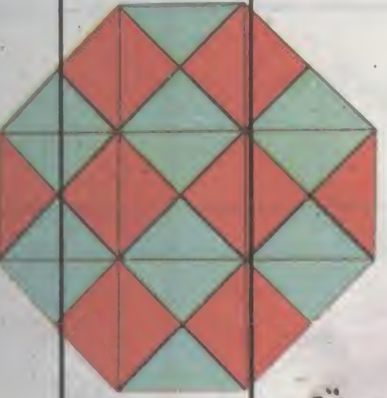
(٣) الايرادات النهاية				(٤) مبلغ الشيك لحساب الدائرة		(٥) الاستقطاعات الاخرى					
ا		ب							ج		
توقيفات تقاعدية عدد ( ) مادة ( ) نوع ( )		رسم الطابع عدد ( ) مادة ( ) نوع ( )				المبلغ		نوع الاستقطاع	المبلغ		
فلس	دينار	فلس	دينار	فلس	دينار	فلس	دينار		فلس	دينار	ا

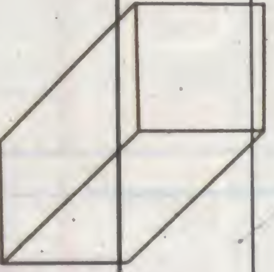
١٩

(٦) مجموع الاستقطاعات الاخرى		(٧) المبلغ واجب الدفع الى الموظف		(٨) اسم الموظف	(٩) عنوان وظيفته	(١٠) التوقيع
فلس	دينار	فلس	دينار			









وێنه -٤-



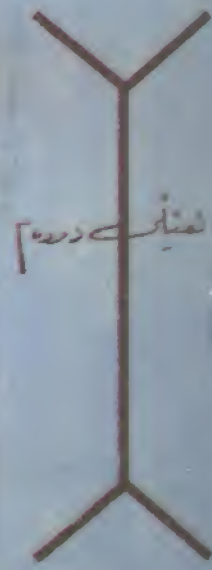
وێنە - ٤ -

وێنەی -٦- فریوی مۆلەرلیر









وینه - ۷ - پروګرامی SEE



Edges

Edges	A	B	C	D	E	F
A	—	+1+1	+1+1			−1−1
B		—	+1+1		−1−1	−1−1
C			—	−1 −1	−1−1	−1−1
D				—	+1	−1
E					—	−1
F						—

Linkage Matrix



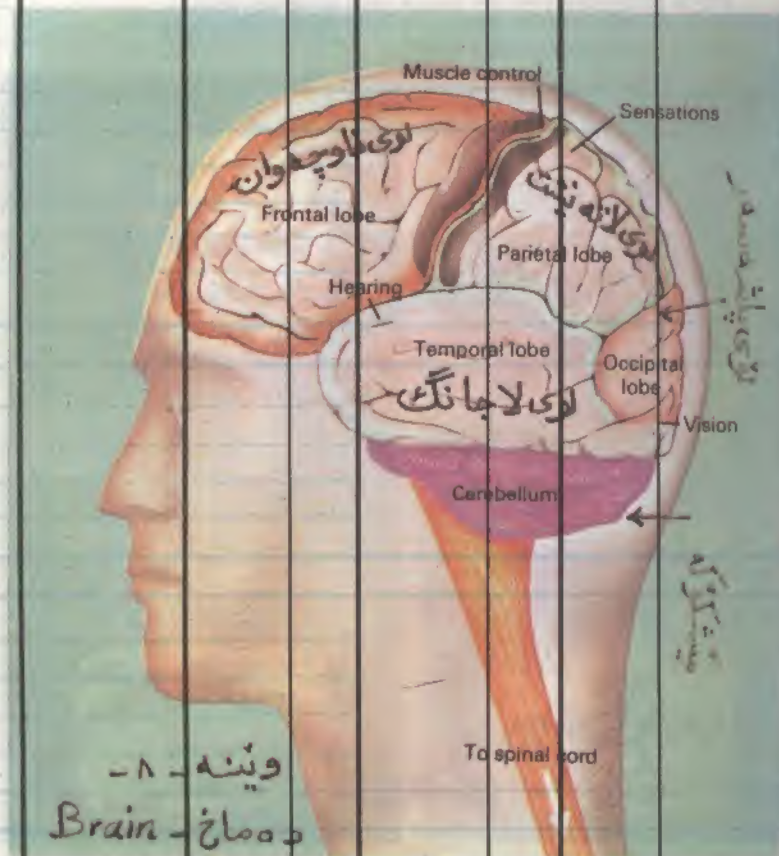
تیر



چه نګال

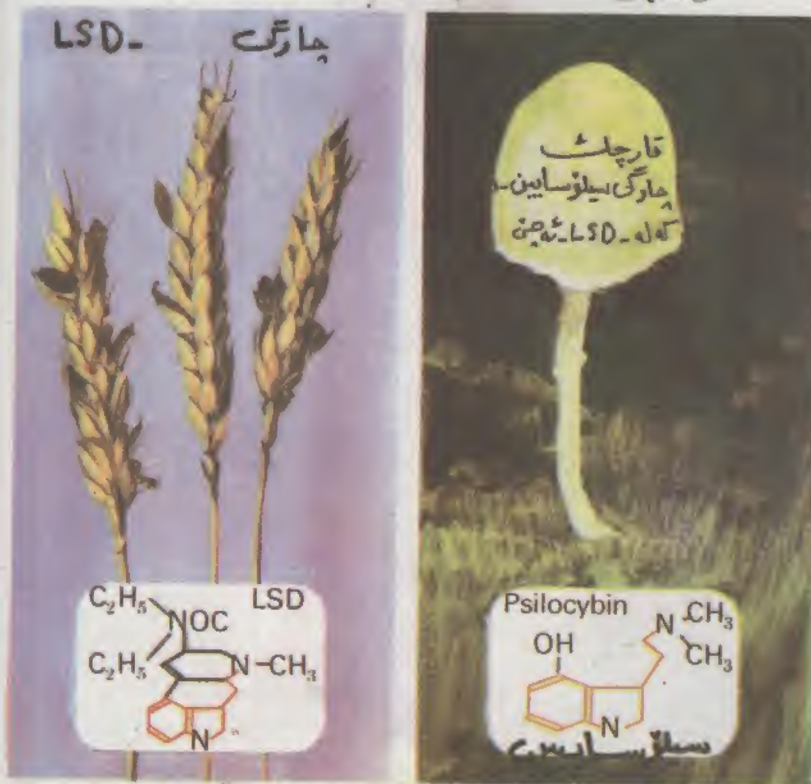


تی



وێنە - ٨ -
دەماخ - Brain

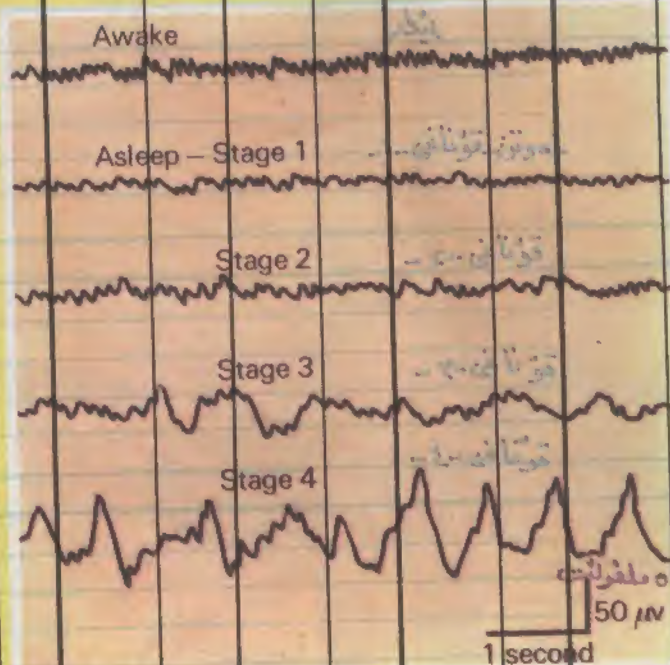
LSD is synthesized from the fungus ergot of cereals (*left*). Psilocybin (similar in its effects to LSD and mescaline) is derived from the sacred mushroom (*right*).





وێنه -١٠-
سه‌رله‌ كاره‌بادان

Patient receiving electro-convulsive therapy



وێنە - ١١ -
-EEG-

و - ١١ - ب -

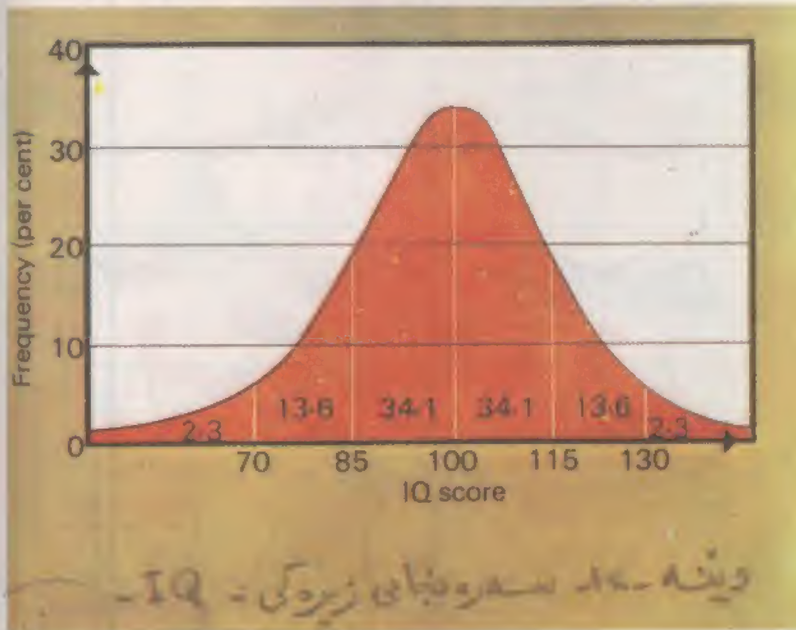






وێنە -١١- جاکلین لە قۆناغی هەستەجولەیی دا.

Normal distribution of IQ for a population whose average is 100 IQ points.



وێنەی پرسیاری پێنجەم :

ب -



The red and brown marbles are moving in the same straight line The distance between the two marbles is 10 feet. The red marble is moving at 16 feet a second and the brown marble at 21 feet a second.

أ -



Both marbles are moving round the same circle. The circumference of the circle is 20 feet. The red marble is moving at 5 feet a second and the blue marble is moving at 10 feet a second

(5) Does the blue marble or the brown marble hit the red marble first?

وێنەی پرسیاری شەشەم :











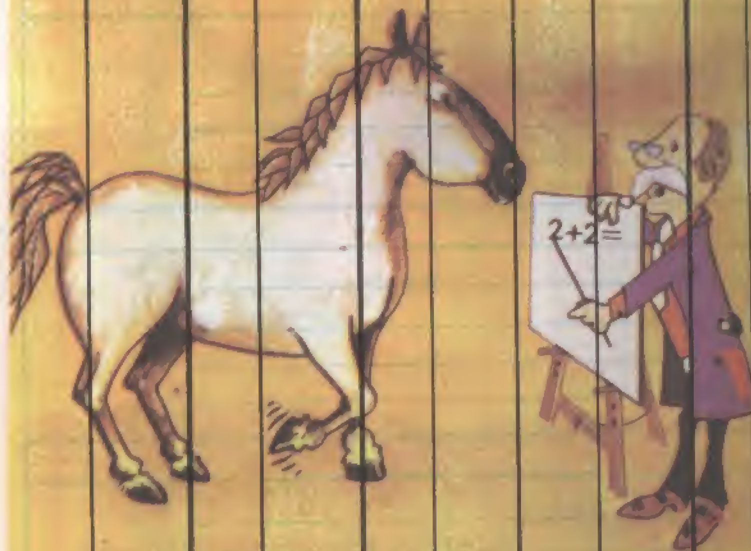


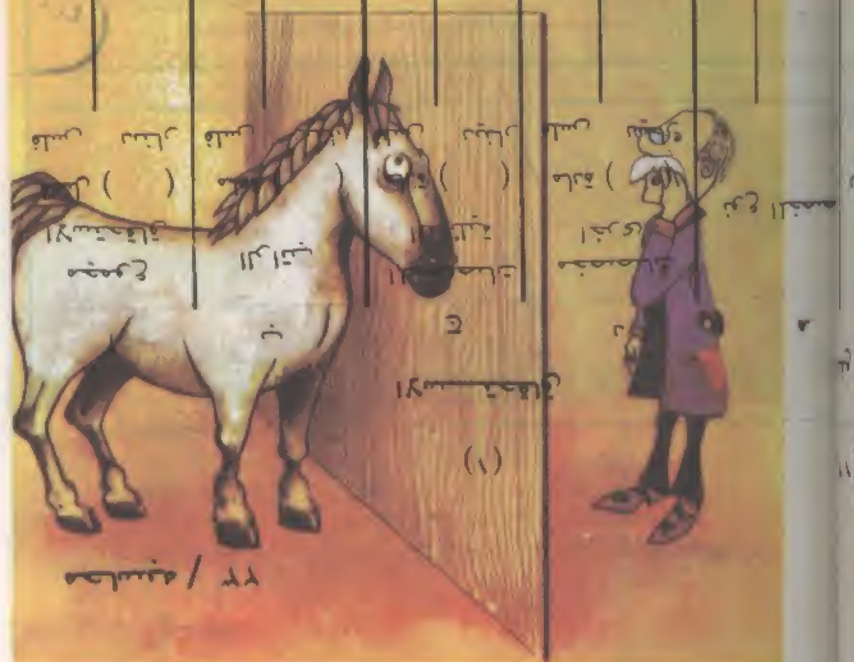




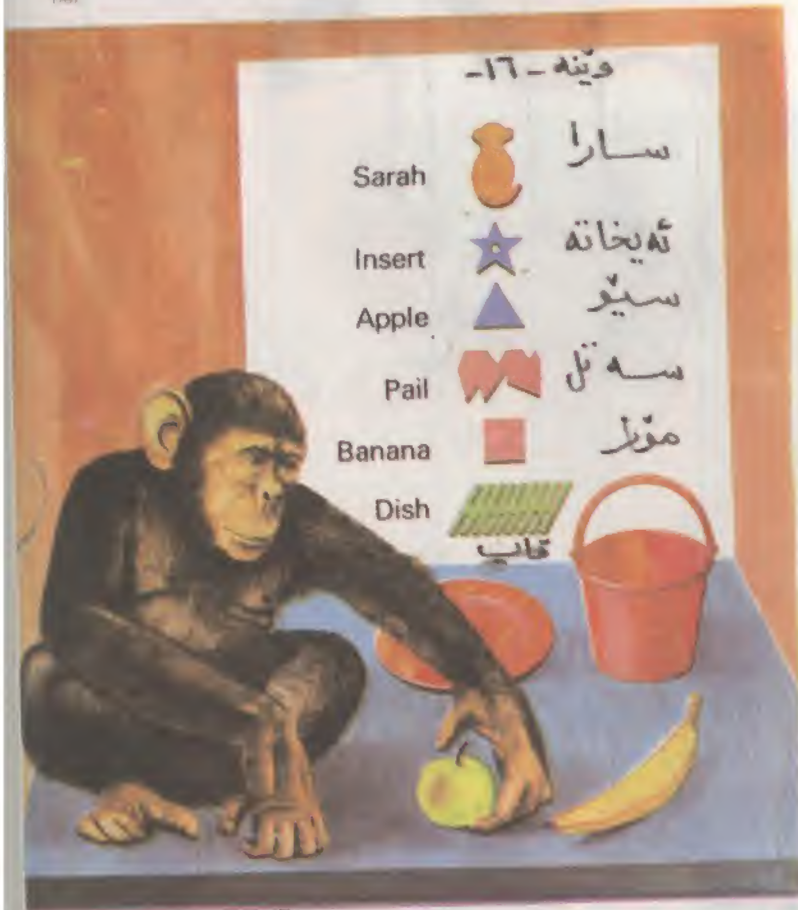
(6) a is to b and c as d is to e and either f, or g, or h.

I or me
Talk
Question
Food
Many
Meet
You
Sign language
Good friends


2+2=



Sarah carrying out the instruction in the symbolic message behind her





وێنه - ١٧ -
جیهانە بچووککراوەکەی ڤینۆگراد



ب.ف.سكينەر

Ivan Pavlov, the Russian physiologist. بافلوف -



René Descartes, founder of modern philosophy



ڕێنیە دیکارت



Professor Hans Eysenck of the University of London

ہانس آئیسینک



سیگمۆند فرۆید

Sigmund Freud, the founder of psychoanalysis.

Jean Piaget

[جان پیاجی]



د - ١٤

پرۆفیسۆر
کۆمسکی



Noam Chomsky, professor of linguistics at MIT

کتێبەکانی دەزگای ڕۆشـــنبیری وبلاوکردنەوەی کوردی

٢١- چیرۆکی هونەریی کوردی
٢٢- دیوانی کاردۆخی
٢٣- دیوان پرتوێ هەکاری
٢٤- شەپۆلی ئاواز
٢٥- دلداری
٢٦- ئەمێن
٢٧- مرۆڤو چاخو بیر
٢٨- ئەسپ
٢٩- دلدارەکەم پاییزە گەواڵەیەك نی‌یە
٣٠- گێلە پیـاو
٣١- بە یارمەتی ئێوە
٣٢- رابەر بۆ مامۆستایانی پۆلی یەکەمی سەرەتایی .
٣٣- جگەر گۆشەکان
٣٤- شەمامە
٣٥- میدیا
٣٦- دڵ لە گوڵ ناسکترە
٣٧- سێ سمفۆنیەو شەش سروود
٣٨- نیو هەنگاو دوور لە دۆزەخ
٣٩- کۆمـەر
٤٠- تۆژینەوەیەك لە پێنج بەهرەی نەجمەددین مەلا
٤١- ئافرەت لە چیرۆکی کوردیدا
٤٢- گولبژێرێك لە چیرۆکی بێگانە
٤٣- ئەفسانەی کوێر ئۆغلی
٤٤- دیوانی خادیم (بەرگی یەکەم)
٤٥- ژووان

٤٦- خاكو هەڵۆ
٤٧- ژیلەمۆی راز
٤٨- دیوانی جەفایی
٤٩- لەعەلیخانا گۆڤەیی
٥٠- سەرچاوەی ژانێکی خامۆش
٥١- لاکێشە رووناکەکان
٥٢- وێنەی باوەشی دیوارەکان
٥٣- گۆڤەندو بەهی
٥٤- پەرستگا
٥٥- دەروازەیەك بۆ ئاوازو گۆرانی کوردی
٥٦- ژیانی کوردەواری
٥٧- زێڕین و کاڵێ
٥٨- هەبوو نەبوو
٥٩- چیرۆك بۆ منداڵان
٦٠- پەپوولە
٦١- باپیرم گوتی
٦٢- جارێکیان
٦٣- رستەی لێکدراوی شوێنکەوتوو خواز
٦٤- پەندی کوردی
٦٥- لە چاوەڕوانی گۆدۆدا
٦٦- تەکنیکار
٦٧- دیوانی خادیم (بەرگی دووەم)
٦٨- دیوانی بنەوشەکان
٦٩- گەوهەری
٧٠- تەچ ڤیاو من نە ئانی

٧١- قەفتەك ژهوزانێت نالبەندی

٧٢- چەپكێ وەنەوشە

٧٣- وەلی دێوانەو شەم

٧٤- پــرد

٧٥- دەروازەی دراما

٧٦- چەند باسێك دەربارەی ئەدەبو رەخنەی ئەدەبی

٧٧- نالی لە دەفتەری نەمریدا

٧٨- كێشەیەك لە رێزمانی كوردیدا

٧٩- زاری زمانی كوردی لە ترازووی بەراووردا

٨٠- رێنووسی كوردی لە رەگو ریشەوە

٨١- گۆرانیەكانم

٨٢- مایكل ئەنجیلۆ

٨٣- عەمەرێ جەلالی

٨٤- رۆمانو پیشەی نووسینی رۆمان

٨٥- ئیدیوم لە زمانی كوردیدا

٨٦- كەشكۆلی كەلەپووری ئەدەبی كوردی

٨٧- ژیانی گالیلۆ

٨٨- پیرەمێردو زەریا

٨٩- چاوەڕوانی

٩٠- دابو نەریتی كوردەكان

٩١- دار بەڕوو

٩٢- صادق بهاءالدین كاتبا كردیا

٩٣- دەروونزانی

نـــاوەڕۆك

الجمهورية العراقية
وزارة الثقافة والاعلام
دار الثقافة و النشر الكردية
سلسلة رقم (٩٣)

علم النفس

تأليف : و . ب . غوتريج
ترجمة : هيوا عمر احمد

السعر (٢٥٠) فلساً

٤٠٠٠ - ١١ - ١٩٨٣

دار الحـــرية للطباعة

توزيع الدار الوطنية للتوزيع والاعلان